IT-MAAILMA NYT s.20 JOHAN HELSINGIUS: ELÄMÄÄ ILMAN PC:TÄ

20 v. MikroPC 1983-2003

MikroPC

INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA | www.mikropc.net | Nro 6 | 6,50 €

LCD vai CRT

mpc TESTI

19 tuuman putkinäytöt nyt edullisimmillaan

Ensimmäiset CENTRINO -sylimikrot s. 34

Uunituore Windows Server 2003 s. 52

Turvaa palvelin ja lähiverkko s. 60

Shareware-työkalupakki s. 46

Kuinka käsittelet digikuvasi s. 62

PIKATESTISSÄ

LINKSYS WIRELESS-G BROADBAND -REITITIN |
VIEWSONIC AIRPANEL 150 -ÄLYNÄYTTÖ | NOKIA 3650 -KAMERAPUHELIN |
CANON BUBBLE JET I70 -MATKATULOSTIN | FREEHAND MX -GRAFIIKKAOHJELMA

2.5.2003
PAL.VKO 2003-21
03006
6 414885 304445
530444-0306

19-tuumaisten VIIMEISET mohikaanit

mpc TESTI Laatu on viritetty huippuunsa

s. 38-45

Ensimmäiset Centrino-kannettavat testissä 34

JUHLAVUODEN HAASTATTELUSARJA

40 Julf Helsingius odottaa pc:n jälkeistä aikaa

46 Edulliset täsmätyökalut

Erikoiset tehtävät vaativat erikoisia ohjelmia. Netistä saa jokaiseen tehtävään sopivan apu-ohjelman.

52 Windows Server 2003

Microsoftin ihkauusi palvelinjärjestelmä aloitti maailmanvalloituksensa. Olisiko nyt oikea hetki päivittää?

Tehokas yritys

56 Selvitä taustat monesta lähteestä

Satunnainen tutkijakin osaa etsiä internetistä tulevan yrityskumppaninsa taustat.

Hyvät neuvot

62 Digikuvaus ei lopu laukaukseen

Kun digikameran valotusautomatiikka erehtyy, kaikki ei ole vielä menetetty. Apu löytyy kuvankäsittelystä.

IT-MAAILMA NYT

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

13 Windowsin monet kasvot
14 AMD Opteron: moukari iski markkinoille
15 Paneelikoneelle opetetaan suomea
16 Acrobat venyy moneksi
17 ENSISILMÄYS: Gameboy Advance SP
18 HP-Compaq on jo HP
20 IT-NÄKIJÄT JA TEKIJÄT: Johan Helsingius
22 RAPORTTI: SCO Group, unixin viimeinen linnake
24 NETISSÄ x6:
26 UUDET TUOTTEET
30 Yritykset tässä numerossa

Vakiot

9 Nettikolumni ja lukijoilta
33 KOLUMNI Kimmo Rousku Kevätsiivousta kotona ja töissä
62 HYVÄT NEUVOT Digikuvaus ei pääty laukaukseen
66 KUUMA LINJA
68 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
70 PIKATESTIT
79 BITTI POIKITTAIN Matti P. Pulkkinen Ohjeita työhaastatteluun
80 JÄLKILÖYLYT
82 Seuraavissa lehdissä

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit löytyvät MikroPC.netistä osoitteessa ww.mikropc.net

34 Ensimmäiset Centrinot
Acer Travelmate 803LCi | Dell Inspiron 500m | IBM Thinkpad T40 | Toshiba Tecra S1

38 19 tuuman näytöt
Eizo FlexScan T766 | Hitachi CM721F | Iiyama Vision Master Pro 454 | LG Flatron F900B | NEC MultiSync FE991SB | Philips 109B4 | Samsung SyncMaster 957MB | ViewSonic P95f+ | LG Flatron L1710B (verrokki, 17" lcd-näyttö)

46 Edulliset täsmätyökalut
Easy Thumbnails | VirtualDub | VisionGS PE | Exact Audio Copy | dbPowerAmp | HTML-Kit | Eclipse | EditPlus | UltraEdit-32 | WinSCP | Mozilla | Copernic Agent Basic | WinImage Pro | Windows XP PowerToys | JV16 PowerTools | Spybot Search & Destroy | Microsoft Baseline Security Analyzer

68 Softapankki www.mikropc.net
SpyBot Search&Destroy 1.2 | Media Player Classic 6.4.4.2 | Easy PDF Convertor Professional 2.0

70 PIKATESTIT
Viewsonic Airpanel 150 -älynäyttö 70 | Nokia 3650 -kamerapuhelin 71 | Linksys Wireless-G Broadband -reititin 71 | Freehand MX -kuvankäsittelyohjelma 73 | Canon Bubble Jet i70 -matkatulostin 74

MUUT Gameboy Advance SP 17 | Windows Server 2003 52

www.mikropc.net

	Lehden tilaajille	Rekisteröityneille	Vierailijoille
Uutiset	•	•	•
Uutiskirje	–	•	•
Uutuustiedostot	€	€	•
Muut tiedostot	€	•	•
Keskustelun lukeminen	•	•	•
Viestien kirjoittaminen	–	•	•
Anonyymit kysymykset	•	•	•
Www-postilaatikko	–	–	•
Oppaiden selaus	€	•	•
Pdf-arkistot	€	€	•

NETTIPALVELUT

€-merkillä varustetut maksullisina 24h-paketissa

kat@talentum.fi 2.5.2003

Pc palvelimille

Microsoftin maailmanlaajuinen Windows Server 2003 -julkistus 24. huhtikuuta oli johtavan ohjelmistotalon näyttävä vahvistus sille, että hajautetusta henkilökohtaisesta tietojenkäsittelystä on siirrytty palvelinkeskeiseen ajatteluun. Ympyrä on sulkeutunut: Pc syntyi runsaat 20 vuotta sitten käyttäjän tarpeesta hallita ja omistaa itse ohjelma- ja laiteympäristönsä, ja samalla se oli protesti keskitettyjä ja keskitetysti hallittuja ympäristöjä kohtaan. Nyt ollaan jälleen keskittämisen edessä.

Pari vuosikymmentä sitten tilanne oli toki erilainen, mutta samoja piirteitä löytyy etsimättä. Kun tietovarastot ja sovellukset viedään käyttäjien omilta koneilta yritysten palvelimille, sääntönä näyttää olevan myös käyttäjän vapauksien karsiminen yhtenäisyyden, kustannussäästön ja tietoturvan nimissä. Kaikki ovat toki päteviä syitä, mutta samalla ne vilkkuvat perävaloina perinteisen pc-maailman vapaudelle.

On iso haaste sekä Microsoftille että yritysten tietohallinnoille toimia siten, että käyttäjiltä ei viedä keskityksen myötä sitä oman työn ja työkalujen hallinnan tunnetta, jonka varaan pc-maailma on rakentunut. Jos siinä ei onnistuta, vero paremmasta järjestelmän hallittavuudesta on henkilökohtaisen työtehon ja tuottavuuden lasku.

Siirtyminen palvelinkeskeiseen ajatteluun saa kokonaan uusia ulottuvuuksia, kun sitä laajennetaan internetiin. Verkkoyhteyksien tehostuminen poistaa vauhdilla esteitä siltä, että työtä aletaankin tehdä palvelimilla oman koneen asemesta ja oman laitteen tietovarastot replikoidaan säännöllisesti sinne. Tämän ei tarvitse olla tulevaisuudessa vain yritysjärjestelmien etuoikeus, vaan yhtä hyvin näin voi toimia kuka hyvänsä, kunhan vain serverisovelluksia aletaan tarjota laajemmin. Samalla alkaa häämöttää myös todellinen mobiilimaailma, jossa oma data ja omat sovellukset ovat käytettävissä eri päätelaitteilla ja käytettävissä missä hyvänsä maapallolta.

On oireellista, että myös IBM omistamansa Lotuksen kanssa on samalla asialla: se julkisti huhtikuun puolivälissä J2EE:hen pohjaavan toimisto-ohjelmapaketin, joka toimii työaseman sijasta palvelimella. IBM:n mukaan perusteeksi tälle toimintamallille riittää, että tavallinen käyttäjä ei välitä, missä ohjelmia ajetaan, kunhan vain sovellus toimii.

Perustelu osuu asian ytimeen, mutta on yhä edellä aikaansa. Aivan kitkatta ei uuteen ajattelutapaan sentään olla valmiita siirtymään. Suunta on kuitenkin selvä, avoinna on ainoastaan aikataulu. ■

KARI TYLLILÄ

jto@talentum.fi

Ulkoistuksella ulos bisneksestä

Ulkoistaminen on trendi, jota – kun yritykset on siihen kerran saatu aivopestyä – ei tunnuta pystyvän kitkemään pois, vaikka asiantuntijat huutavat varoituksia kurkku käheänä.

Firmat ulkoistavat sumeassa kiihkossa suunnittelua, tuotantoa ja erityisesti tietohallintoa ja mikrotukea alan ”palvelutaloille”. Samalla yrityksistä katoaa bisneksenteolle tärkeiden toimintojen kannalta kriittistä tietoa ja osaamista.

Palvelutaloille kyse on liiketoiminnasta: tulojen maksimoinnista ja menojen sekä vaivannäön minimoinnista. Seurauksena asiakkaan tuottavuus putoaa jopa kolmanneksella. Järjestelmät muuttuvat haavoittuviksi ja reagointinopeus odottamattomiin tilanteisiin heikkenee.

Vai miltä kuulostaa, kun ongelmaan, jonka työntekijä tai vierustoveri pystyisi ratkaisemaan itse viidessä minuutissa, joutuu odottamaan korjausta viikon? Ja vain siksi, että käyttäjällä ei ole tarvittavia oikeuksia ja ulkoistettu mikrotuki on liian kiireinen ja hajautettu 50 kilometrin säteelle. ■

JARI TOMMINEN

Pitääkö kamerassa olla kuuluva äänimerkki varoitukseksi kuvan ottamisesta?

▶ JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 11.4.2003 ▶ UUSIN KOLUMNI LUETTAVISSA JA KOMMENTOITAVISSA MIKROPC.NETIN ETUSIVULLA.

www.mikropc.net

TÄMÄN SEKÄ YLI 100 AIEMPAA KOLUMNIA LÖYDÄT KOLUMNIARKISTOSTA OSOITTEESTA WWW.MIKROPC.NET.

Kamerakännykkä voi tuhota terveytesi

Tiesitkö, että kameralla varustettu kännykkä voi tuhota terveytesi, tai ainakin mielenterveytesi? Langaton viestintä on juoruilun menestystarinaa. Mutta juoruilun iloon sekoittuu tuskan kyyneleitä.

Olet vaikkapa viattomasti kokeilemassa käsirautoja erotiikkaliikkeessä, mutta yllättäen käsiraudat jumittavat kiinni. Irrottamistyöhön kutsutaan palokunta. Tilanne ikuistetaan tusinalla paikalle osuneella kamerakännykällä. Yksi ohikulkija lähettää kuvan Iltalehteen, toinen poliisille ja kolmas työnantajallesi.

Ei ole ihme, että kamerakännyköiden käytölle haetaan jo kieltoja. Hongkongissa on kielletty kamerakännyköiden käyttö Physical-ketjun kuntosaleissa. Joissakin viihdepaikoissa valvojat tarkistavat kännyköistä löytyviä kuvia ja poistavat luvattomasti otetut.

Kamerakännyköiden käyttökieltoja voi povata Suomeenkin, vaikka täällä ei ollakaan niin niuhoja esimerkiksi vähäpukeisuuden suhteen kuin monissa muissa länsimaissa.

Kameroita ei nykyään viedä pukuhuoneisiin, kuntosaleihin ja uimahalleihin. Tilanne muuttuu kamerakännykköjen myötä. Kamerakännykkä on aina mukana, toisin kuin kamera. Samalla olet lähes aina piilokamerassa, halusit sitä tai et.

Kamerakännykän omistajan elämä ei tule olemaan helppoa. Missä saa ottaa kuvia? Entä milloin kohteelta on pyydettävä lupa? Pitääkö kamerassa olla kuuluva äänimerkki varoitukseksi kuvan ottamisesta?

Myös kulttuurierot saattavat aiheuttaa ongelmia. Se mikä on normaalia uteliaisuutta Aasiassa, voi tuottaa Saksassa lähestymiskiellon oikeuden päätöksellä. USA:ssa taas utelias ulkomaalainen otetaan säilöön ilman oikeudenkäyntiä, uusien terrorismin vastaisten lakien nojalla.

Kamerakännykät tekevät julkkisten elämästä todellista koko kansan viihdettä. Jokaisessa meissä asuu pieni paparazzi. Otat kuvan S:stä ja M:stä tunnelmoimassa intiimillä ravintolaillallisella. Lähetät kuvan saman tien tuttavallesi, joka myy sen juorulehdelle. Kohta koko Suomi kohisee kuvastasi.

Entä jos sinulla on sama nimi kuin tv-saippuan tähdellä? Telefinderia käyttämään oppinut nuori fani lähettää kamerakännykkääsi intiimit kuvaterveiset. Sattumalta olet lainannut kännykän puolisollesi. Siinäpä on selittelemistä.

Tohdinko edes kertoa pahimmasta painajaisestani? Olen kaikessa rauhassa selaamassa kamerakännykkääni linja-autoaseman kupeella. Äkkiä huomaan raivostuneen tv-julkkiksen syöksyvän kohti aamupöhnässä ja meikkaamattomana. Ensi kontakti tuo minulle mustan silmän. Samalla julkkiksen kassi kilahtaa katukiveen. Seuraavaksi huomaan kaatuvani jaloissa runksahtelevien lasinsirujen päälle. Kädet kurkkuni ympärillä salpaavat hengityksen. Herään hiestä märkänä. ■

JUHA HAATAJA

LUKIJALTA PALAUTTEET MIELIPITEET KOMMENTIT

Anna palautetta!

Lehden julkaisukynnyksen ylittävät parhaiten lyhyet ja tiiviit tekstit. Julkaisemme myös tekstejä nimimerkillä. Kirjoittajan nimi ja yhteystiedot on liitettävä mukaan.

Kirjoituksista ei makseta palkkiota. Lehti pidättää oikeuden muokata kirjoituksia julkaisukuntoon.

YHTEYSTIEDOT:
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Matkapuhelinten säteilymittaukset

▶ MikroPC-lehden pääkirjoituksessa 20.3. painotettiin aivan oikein, että matkapuhelinten säteilyvaikutusten biologista tutkimusta pitäisi suunnata muihin kuin säteilyn lämpövaikutuksiin. Siinä myös ihmeteltiin miksi Säteilyturvakeskus (STUK) aloittaa säteilyn lämpövaikutusten tutkimuksen. Ihmettelyyn ei ole aihetta, koska STUKin tutkimuksen kohteena eivät olekaan sellaiset hyvin tunnetut vaikutukset, joita aiheutuu solujen lämmetessä useita asteita. Vertailuja luonnollisista syistä tapahtuvaan aivojen lämpenemiseen on käytetty vain havainnollistamaan matkapuhelimien säteilyrajoitusten turvamarginaalia.

Sen sijaan meillä tutkitaan säteilyn vaikutusta soluviljelmiin tasolla, joka vastaa matkapuhelimen aiheuttamaa altistumista laitteen välittömässä läheisyydessä. Toistaiseksi ei tiedetä millä mekanismilla mahdolliset pienet tilapäiset solumuutokset voisivat selittyä ja voiko radiotaajuinen sähkökenttä häiritä jollain tavoin suoraan solujen toimintaa. Uskottavien vaikutusmekanismien selvittäminen onkin yksi biosähkömagneettisen tutkimuksen päätavoite.

Matkapuhelimien säteilymittaukset, joita olemme aloittamassa, eivät ole tutkimusta, vaan tuotevalvontaa. Tarkoituksena on varmistaa, että Suomessa ei käytetä matkapuhelimia, joiden säteily ylittää sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamat ja EU:n alueella voimassa olevat enimmäisarvot. Toisena tarkoituksena on tuottaa kansalaisille luotettavaa ja vertailukelpoista tietoa säteilytasoista sekä varmistaa, että valmistajien antamat tiedot ovat luotettavia.

Enimmäisarvot on ilmoitettu ns. SAR-arvoina, jotka kuvaavat päähän imeytyvää radiotaajuista tehoa. Pyrkimyksenä on rajoittaa SAR-arvo niin pieneksi, että kudosten lämpeneminen jää minimaaliseksi. SAR-arvot kuvaavat myös varsin hyvin myös suoraan sähkökentästä mahdollisesti johtuvia biologisia ilmiöitä, koska SAR-arvot ovat suoraan verrannollisia kudoksissa vaikuttavan sähkökentän neliöön.

KARI JOKELA
TUTKIMUSPROFESSORI,
SÄTEILYTURVAKESKUS

Palautetta nettikolumniin

▶ Kamerakännykkä on aiheena poikkeuksellisen ajankohtainen ja kolumni herätti ajatuksia siitä, millaisiin tilanteisiin kamerakännykän kanssa voi joutua. Itse asiassa mielikuvituksella ei tässä tapauksessa ole rajoja. Hyvä juttu!

ARTTI TEURI

OHJELMISTOT JOKAISELLE JOTAKIN

Windows rönsyilee

Microsoft täyttää uusilla windows-versioillaan pienimmätkin markkina-aukot. Windowsien määrä on vuodessa kaksinkertaistunut.

Tasan vuosi sitten BILL GATES kertoi Microsoftin monopolisyytöksiä tutkivalle tuomioistuimelle, että liian monta windows-versiota olisi haitaksi niin kuluttajille kuin kilpailulle.

Gates maalaili peräti softamarkkinoiden kaaosta, mikäli yritys pakotetaan pilkkomaan windows osiin. Tuomarit olivat samaa mieltä, sillä pilkkomispäätöstä ei tullut.

Sen jälkeen windows-versioiden määrä on tuplaantunut.

Vielä muutama vuosi sitten puhuttiin kuluttaja- ja yrityswindowsien eli Windows 95:n ja NT:n yhdistämisestä yhdeksi tuotantolinjaksi.

Microsoft on ilmeisesti omissa analyyseissaan havainnut, että markkinoilla kaivataan vaihtoehtoja. Mitä enemmän versioita, sitä paremmin täyttyvät markkinoilla piilevät pikkutarpeet. Tällaisia nichemarkkinoita pelvelemaan on kehitetty muun muassa Tablet PC -versio, joka on Microsoftin mukaan otettu hyvin vastaan esimerkiksi sairaaloissa. Japanissa on tiettävästi tulossa myyntiin auto-windows.

Vain harva Microsoftin työntekijäkään tietää, mitä windows-versioita on vireillä.

KIRJAVA VERSIOKOKOELMA

Kun Windows 95 julkistettiin kahdeksan vuotta sitten, Microsoft tarjosi sen rinnalla vain yhtä kilpailevaa käyttöjärjestelmää – Windows NT:tä.

Vuoteen 2000 mennessä käytössä oli jo melkoisesti kasvanut vaihtoehtojen joukko. Kotitietokoneisiin myytiin ensisijaisesti Windows Me:tä. Tosin jälleenmyyjät asensivat vieläkin konepaketteihin Windows 98:aa ja jopa 95:tä. Yrityksille oli tarjolla palvelimiin ja työasemiin kahta versiota Windows 2000:sta. Yllättäen Windows NT myi edelleen hyvin ja paikoin jopa paremmin kuin Windows 2000.

Viime vuonna julkistustahti kiihtyi. Vuoden loppuun mennessä Windows XP:n ytimen ympärille oli koottu viisi eri versiota. Paletti täydentyi kuudennella XP:llä maaliskuussa, kun käyttöjärjestelmästä valmistui 64-bittinen variaatio.

Tämän lehden ilmestymisen aikaan julkistetaan virallisesti Windows Server 2003, josta on heti saatavilla kuutta vaihtoehtoista kokoonpanoa.

Kolmas ja kokonaan uusi linja on Windows CE:n koodiin perustuvat kevyt-windowsit. CE:stä on pilkottu pda-laitteisiin soveltuva Pocket PC ja älypuhelimiin sopiva Smartphone, joka kilpailee Nokian leirin vastaavan Symbianin kanssa.

CE:stä kehitteillä on vielä Media2Go-versio, jota sovitetaan kannettaviin video- ja musiikkilaitteisiin. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

LÄHTEET: NEWS.COM, IDC

Windowsin monet kasvot

Windows-käyttöjärjestelmät jakautuvat kolmeen pääryhmään.

Windows XP
- Home
- Professional
- Embedded
- Media Center Edition
- Tablet PC Edition
- 64-bit

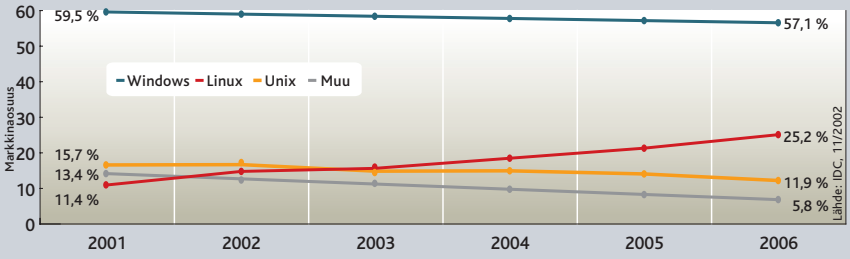
Windows Server 2003
- Standard
- Enterprise
- Datacenter
- Web
- Enterprise 64-bit
- Datacenter 64-bit
- Small Business Server 2003 [1]

Windows CE
- Windows CE .Net
- Pocket PC
- Pocket PC Phone Edition
- Smartphone
- Windows CE for Smart Displays
- Media2Go [2]

[1] Ilmestyy syksyllä.
[2] Viimeistelyä vaille.
Listasta puuttuvat edelleen paljon käytössä olevat, mutta jo myynnistä poistetut Windows 98, Me ja 2000.

MIKROPC 6/2003

Pingviini jyllää



Linuxin odotetaan muutamassa vuodessa nappaavan palvelinkäyttöjärjestelmissä neljänneksen markkinaosuuden. Häviäjiä eivät ole niinkään windowsit vaan monet pienemmät järjestelmät.

Windows 2003 ohitti jo Solaris 9:n

Windows Server 2003 -käyttöjärjestelmällä toimivien www-palvelimien määrä ohitti jo ennen virallista julkistustaan Sun Solaris 9 -palvelimien määrän. Tosin Sun itsekään ei käytä www.sun.com-palvelimenaan Solaris 9:ää, vaan sitä edeltänyttä 8-versiota.

Netcraftin tilastojen mukaan Windows 2003:lla pyörii noin 30 000 nettisivustoa. Ylivoimainen ykkönen on edelleen Apache, joka on noin 25 miljoonassa web-palvelimessa. ■

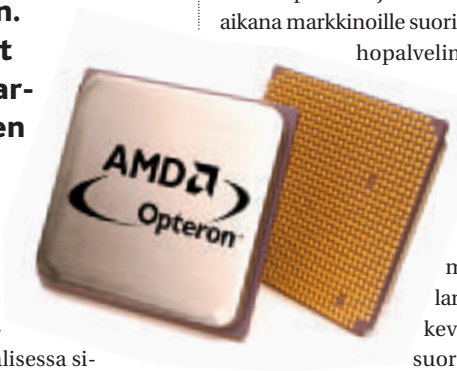
Windows Server 2003:sta lisää sivuilla 52–54.

AMD OPTERON

Moukari iski markkinoille

AMD:n kohuttu Opteron-palvelinsuoritinperhe näki vihdoin päivänvalon. Yhtiö on onnistunut saamaan raskaan sarjan tukea 64-bittisen sirun taakse.

SUORITTIMET



Aiemmin Sledgehammerina tunnettu 64-bittinen Opteron-suoritin on suunnattu ensisijaisesti palvelimiin ja digitaalisessa sisällöntuotannossa käytettäviin työasemiin. Ensimmäiset 200-sarjan mallit, 1,4 GHz:n 240, 1,6 GHz:n 242 ja 1,8 GHz:n 244, sopivat yhden tai kahden suorittimen järjestelmiin. 2,0-gigahertsinen 246 tulee myöhemmin tänä vuonna.

Nyt julkistettujen mallien hinnaksi on arvioitu tehoista riippuen 300–900 dollaria.

Kesään mennessä saataville tulee jopa kahdeksan suorittimen kokoonpanoihin sopiva 800-sarja ja syksyllä yhden suorittimen 100-sarja.

LAAJA TUKIJAJOUKKO

Menestyäkseen ja tappioputkensa katkaistakseen paremmin kuluttajapuolen järjestelmistä tunnettu AMD tarvitsee paitsi ohjelmistotalojen, myös yhden tai useamman suuren laitevalmistajan tuen Opteronille.

Käyttöjärjestelmäpuolella Microsoft tekee Windows Server 2003:sta AMD64-version samoin kuin Red Hat ja SuSE Linux-paketeistaan.

Laitteistopuolella IBM on ilmoittanut tukevansa Opteronia ja tuovansa vielä tämän vuoden aikana markkinoille suorittimeen perustuvan tehopalvelimen. Sun on vihjaissut käyttävänsä todennäköisesti Opteronia tulevissa x86-pohjaisissa palvelimissaan.

Myös Sunin ohjelmistotuotteet, kuten Solaris, Java ja Sun ONE, tukevat AMD:n Opteron-suorittimia. Alkuvaiheessa niitä ei kuitenkaan vielä soviteta suorittimen 64-bittiselle käskykannalle.

Muita Opteronin kannattajia ovat Fujitsu Siemens Computers, LucasFilmiin kuuluva JAK Films ja Oracle.

HP:lta AMD:n lienee turha odottaa satsausta uuteen suorittimeen, sillä yhtiö on sitonut itsensä kaulaa myöten Intelin Itanium-tekniikkaan.

VIILEITÄ PIKKUPALVELIMIA

Opteronin lämmöntuotto on määritysten mukaan 80 wattia. Palvelinvalmistaja Newisysin mukaan todellinen lämpökuorma on noin 40 W. Opteronia voikin hyvin käyttää jopa 1U-kokoisissa räkkipalvelimissa.

Ensimmäiset Opteronit onkin suunnattu lähinnä Intelin Xeon-suorittimien kilpailijoiksi.

Piirivalmistaja Nvidialta odotetaan Opteron-työasemiin sopivaa Crush K8 -piirisarjaa. Crush K8 on nForce2:n 64-bittinen versio, joka sisältää GeForce4-luokan näytönohjaimen. ■

JARI TOMMINEN

Lisää uutisia MikroPC.netistä eXtra

MikroPC.netin etusivua on uudistettu kasvattamalla esillä olevien it-uutisotsikoiden määrää sekä tuomalla sivulle Tietoviikon ja Infoworld-lehden tuoreimpien nettiuutisten otsikkolinkit. Tietoviikko on Talentum Median viikoittainen it-uutislehti ja Infoworld MikroPC:n kansainvälisen yhteistyökumppanin International Data Groupin (IDG) it-uutisviikkolehti.

Sekä Tietoviikon että Infoworldin uutislinkit johtavat suoraan niiden omille sivustoille.

Aiemman Arkiston tilalle on tuotu otsikkolinkki **Lehti+eXtra**, joka tuo esille lehden sisältöhakujen ja pdf-arkistojen lisäksi artikkelien lisäosat sekä vain netissä olevat MikroPC:n aineistot. Lehden sisältöhaku kattaa numerot vuodesta 1995 saakka sisältäen muun muassa arvioitujen tuotteiden listan. Pdf-arkistot ovat saatavissa loppuvuodesta 1999 lähtien. Ne ovat maksutta lehden tilaajien käytössä, muut saavat ne vuorokaudeksi käyttöönsä 2,46 euroa maksavalla puhelimitse toimitettavalla salasanalla. ■

► NOKIA osti palvelinohjelmistoihin erikoistuneen Eizel Technologiesin. Yhdysvaltalainen Eizel kehittää ohjelmistoja, jotka muuntavat nettisivut, sähköpostin sekä niiden liitteet lähes minkä tahansa mobiililaitteen tunnistamaan muotoon.

► 321 STUDIOS haastaa Hollywoodin elokuvayhtiöitä oikeuteen niiden estettyä DVD Copy Plus -kopiointiohjelman myynnin. Oikeudessa koetellaan vuonna 1998 säädetyn Digital Millennium Copyright Act -lain rajoja (DMCA). Laki estää tekijänoikeuksia kiertävien tekniikoiden levityksen.

► BORLAND valmistelee työkalusettiä .Net-sovellusten kehitystyöhön. Sidewinder-koodinimellä tunnettu hanke on nimetty virallisesti C#Builderiksi, ja se valmistunee kesällä. Jotkut kehitysympäristön osat ovat jo saatavilla.

► DELL ohitti vuoden ensimmäisellä neljänneksellä tietokoneiden myyntimäärässä HP:n. Kolmannelle sijalle ylsi IBM. Alkuvuoden maailmanlaajuiset pc-markkinat kasvoivat Gartnerin selvityksen mukaan 5,5 prosenttia viime vuodesta.

► SONY on kaikessa hiljaisuudessa lopettanut keskikokoisten, 17- ja 19-tuumaisten, kuvaputkimonitorien valmistuksen. Mallistot ajettiin alas maaliskuun loppuun mennessä. Yhtiö lopettaa myös keskikoon kuvaputkien valmistuksen. Päätös on osa näyttöteollisuuden laajempaa siirtymistä kuvaputkista tft-nestekidetekniikkaan. Sony jatkaa 21- ja 24-tuumaisten Trinitron-näyttöjensä valmistusta.

► INTEL on valmistanut kaksi miljardia flash-muistia. Ensimmäisen miljardin flashin merkkipaalu saavutettiin 12 vuodessa. Toisen miljardin valmistus kesti vain kolme vuotta. Flash-muistit eroavat tavallisesta käyttömuistista siinä, että niissä oleva tieto säilyy myös virran poiskytkemisen jälkeen.

Kristian Tuhkanen ja Hanna-Riina Korhonen kävivät BGS:n tiloissa antamassa käsialanäytteen. ▼

Paneelikoneelle opetetaan suomea

Microsoft pyrkii tosissaan siihen, että Tablet PC:n kosketusnäyttöön voi kirjoittaa luonnollisella käsialalla.

"Tablet PC:ssä pystytään käyttämään raskaampaa tekstintunnistusmenetelmää kuin kämmenkoneessa", kertoo Microsoftin tuotepäällikkö **Janne Lahti**. Myös näytön paineentunnistuskykyä hyödynnetään. Sitä tutkitaan, voidaanko uutta tunnistusmenetelmää jatkossa hyödyntää myös kämmenkoneissa.

Tekstintunnistus käyttää tukenaan sanastoa. Myös taivutusmuodot etsitään sanastosta. Oudompia sanoja on mahdollista kirjoittaa myös kirjain kerrallaan samaan tapaan kuin kämmenkoneissa.

Uudenlainen tunnistus on jo käytössä isoilla kielialueilla, kuten englanniksi ja kiinaksi. Menetelmän lokalisointi Suomeen on meneillään. Bowne Global Systems Finland kerää sitä varten vapaaehtoisten näytteenantajien käsialanäytteitä. Kerääminen alkoi viime syksynä, ja koossa on jo useita tuhansia näytteitä.

KÄSIALANTUNNISTUS

Tunnistuksen lokalisointi on välttämätöntä, koska muun muassa numerot kirjoitetaan eri maissa vähän eri tavoin. Lisäksi skandinaaviset kirjaimet on opetettava järjestelmälle; Pocket PC:ssä niitä voi kirjoittaa vain graffiti-symboleilla. Suomenkielinen tunnistus on käytössä aikaisintaan vuonna 2004.

Apteekkikäyttöön automaattitunnistuksesta ei ole – käsialan on oltava kohtalaisen selkeää. Näköpiirissä ei ole, että käyttäjä voisi opettaa laitetta omalle käsialalleen samaan tapaan kuin puheentunnistuksessa tehdään. ■

MIRJA PAATERO

Phaser 8200:n upeasta tulostusterävyydestä ja nopeudesta et joudu maksamaan maltaita.
There's a new way to look at things.

Phaser 8200 tulostaa loistavat värit uskomattomalla nopeudella. Tulostat 16 värisivua minuutissa eli nelinkertaisen määrän perinteisiin laserväritulostimiin verrattuna. Ensimmäinen värisivu tulostuu jo yhdeksässä sekunnissa, mikä rikkoo alan ennätykset. Tällä nopeudella olet jo hoitanut homman, kun useimmat muut tulostimet vasta aloittelevat työtä. Phaser 8200 on myös helppo asentaa, käyttää ja huoltaa. Solid Ink -teknologian

ansiosta lisäät kiinteät vahaväripalat koska tahansa ilman värihukkaa. 300 MHz:n PowerPC-suoritin ja Adobe PostScript 3 saavat Phaser 8200:n tekemään lähes ihmeitä uskomattoman edulliseen hintaan. Tee elämäsi väritulostinkaupat alkaen vain 1.810 euroa*. **Lisätietoja saat numerosta 0800 130 540 tai nettiosoitteesta xerox.com/officeprinting/mon**

© 2003 XEROX CORPORATION. Kaikki oikeudet varataan. Xerox®, The Document Company® ja There's a new way to look at things™ ovat XEROX CORPORATIONin tavaramerkkejä.
* Suositushinta Phaser 8200B-mallille. Hinta voimassa julkaisuajankohtana, pidätämme oikeuden muutoksiin. Jälleenmyyjien hinnat saattavat vaihdella.

THE DOCUMENT COMPANY XEROX

PDF-TYÖKALU PÄIVITTYI

Acrobat venyy moneksi

Adoben tämän vuoden suuri tuotelanseeraus, Acrobat 6.0 muun muassa niputtaa pdf-dokumentit aiempaa pienempään kokoon.

OHJELMISTOT

Myynnillisesti Acrobat- ja Photoshop-ohjelmistot ovat nyt suunnilleen yhtä tärkeitä tuotteita Adobelle, mutta tämän vuoden jälkeen 6.0-versio kiidättää kymmenvuotiaan Acrobatin jo Photoshopin ohi.

”Tähän asti ollaan tarjottu kaikille yhden koon sukkahousuja, mutta nyt on nähty järkeväksi eriyttää tuote eri käyttäjille”, Adoben **JARI HEIKKINEN** määrittelee Acrobatin uuden tuotteistuksen.

Touko-kesäkuussa tulee saataville peräti kolme eri versiota dokumentinvaihdossa suositusta Acrobat-pdf-työkalusta (portable document format).

Lisäksi ehkä jo toukokuun lopussa tiedostoimurointien kärkeen kipuaa ilmaisen Acrobat Reader -pdf-lukuohjelman uusi versio, jonka nimeksi vaihtuu Adobe Reader. Acrobat Reader on ladattavissa netistä 675 000 paikasta – myös MikroPC.netistä.

Adobe Readerilläkin pystyy lukemaan multimediaa sisältäviä pdf-tiedostoja, joihin on upotettu esimerkiksi QuickTime-videoita, Flash- tai Photoshop Album -esityksiä. Reader sisältää myös sähköisten kirjojen lukemisen mahdollistavan eBook Readerin.

Acrobat Elements on suunnattu suuryrityksille perusdokumenttien luontiin ja jakoon. Acrobat Standard on tarkoitettu tavallisille toimistotyöntekijöille, ja se muistuttaa eniten aiempaa Acrobat 5 -versiota.

Professional-versio on suunnattu graafisen alan ammattilaisille ja esimerkiksi cad-suunnittelijoille. Pdf-dokumentteja voi nyt luoda esimerkiksi halutuista AutoCAD-piirroksen tasoista.

Acrobat 6:ssa pdf-oletusversiona on 1.5, mutta dokumentteja pystyy tallentamaan vanhempaankin pdf-muotoon. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

Acrobat 6.0 -tuoteperhe

	Adobe Reader	Acrobat Elements	Acrobat Standard	Acrobat Professional
Pdf-tiedostojen luku ja tulostus	●	●	●	●
Pdf-painike MS Officeen ja Outlookiin		●	●	●
128-bittinen salaus ja salasana			●	●
Pdf-painike Internet Exploreriin*			●	●
Pdf-painike AutoCAD-, Visio- ja Project-ohjelmiin				●
Värierottelujen tuottaminen ja esikatselu				●
Hinta	Ilmainen	46 € (min. 1000 kpl)	439 €	671 €

* Vain Internet Explorer -selaimen windows-versio

Väestörekisterikeskus jakaa ilmaiskoodia

Väestörekisterikeskus haluaa vauhdittaa sähköisten asiointipalvelujen yleistymistä antamalla yleiseen jakeluun lähdekoodin, jonka avulla voi rakentaa varmenteita hyödyntäviä sähköisiä nettipalveluja.

Lähdekoodin avulla voi tehdä esimerkiksi inter- tai intranetiin palvelun, jossa sitä käyttävä henkilö voidaan varmasti tunnistaa ja johon voidaan liittää useitakin sähköisiä allekirjoituksia. Samalla voidaan taata asiakirjan luottamuksellisuus ja kiistämättömyys.

Vrk:n koodi sopii hyvin pienille virastoille ja yrityksille, jotka haluavat toteuttaa pienimuotoisia verkkopalveluja, kuten hakemuksia ja sopimuksia.

Palvelua käytetään sähköisen henkilökortin tai muun varmenteellisen organisaatiokortin avulla.

OHJELMOINTI

Väestörekisterikeskuksen itsensä tekemän lähdekoodin MS Access 2000:ta ja odbc-rajapintaa hyödyntävine esimerkkeineen voi ladata osoitteesta **https://194.251.189.20/etu/koodit.asp**. Esimerkin sähköisessä allekirjoituksessa käytetään ActiveX-komponenttia, jota tukevat IE 5 - ja IE 6 -selainversiot. ■

► ERITTÄIN NOPEITA laajakaistaratkaisuja kehittänyt VDSL Systems hakeutuu konkurssiin. Vuonna 1999 perustetun yrityksen ei onnistunut saada jatkorahoitusta, eikä tuotekehitysvaiheessa olevat tuotteet menneet kaupaksi. Yhtiössä työskenteli 18 henkilöä. Enimmillään sen palveluksessa oli 75 työntekijää.

► SUOMESSA lähetettiin viime vuonna 1,4 miljardia tekstiviestiä. Jokainen suomalainen lähetti siis keskimäärin 280 tekstaria. Yksityistekstiviestit halpenivat keskimäärin viidenneksellä edellisvuodesta.

► KAHTA helsinkiläistä krakkeria epäillään noin 800 tietomurrosta. Puolitoista vuotta sitten tehdyissä murtoyrityksissä krakkerien epäillään tunkeutuneen noin 500 yrityksen järjestelmiin. Noin 300 järjestelmää onnistui torjumaan murtautujat.

► AVOIMEEN lähdekoodiin perustuva Phoenix-selain on nimetty tekijänoikeudellisista syistä uudestaan Firebirdiksi. Samalla myös Minotaur-sähköpostipostiohjelman nimeksi vaihdettiin Thunderbird.

► TIETOTURVATALO RSA julkisti Nightingale-suojaustekniikan, missä turvattava informaatio jaetaan algoritmin avulla kahteen osaan. Informaation puolikkaat tallennetaan fyysisesti eri paikkaan: toinen sovelluspalvelimelle ja toinen erilliselle suojatulle Nightingale-palvelimelle. Nightingalelle povataan sovelluksia sähköiseen kaupankäyntiin.

► SUOMEN ip-yhdysliikennepiste FICIX luopuu atm-tekniikasta tämän vuoden kuluessa. FICIX korvaa Helsingin Pasilassa sijaitsevan atm-yhdysliikennekytkimensä gigabit-ethernet-tekniikalla. Espoon Innopolin yhdysliikennekytkin vaihdettiin GbE-tekniikkaan viime syksynä.

Mitä yhteistä on peruskoulun kolmasluokkalaisella, liittouman erikoisjoukkojen sotilaalla ja lentokentällä odottavalla bisnesmiehellä? Vastaus: kaikki pelaavat Gameboyta.

GAMEBOY ADVANCE SP

Herrasmiehen matkakaveri

Kannettavilla pelikonsoleilla pelaaminen ei ole enää vain nuorison huvia. Peleillä ryyditettyjä puhelimia ja pienkonsoleja näkyy katukuvassa jo ikääntyneiden herrasmiestenkin käsissä.

Nintendo on ollut ensimmäisestä Gameboy-julkistuksesta lähtien käytännössä pienikonsolien ainoa merkittävä valmistaja. Vuonna 1988 donkeykongeista alkanut Gameboyn evoluutio on edennyt neljänteen vaiheeseen – Gameboy Advance SP:hen. Pelkällä Advance-nimellä tunnettuun edeltäjäänsä verrattuna uutta on muoto, ladattava akku ja valaistu näyttö.

Konsolifriikkien mielestä mikä tahansa noista uudistuksista olisi kuitenkin jo riittänyt uuden version tekoon.

Perheelliselle SP-versio on kesän mökkimatkoille paras mahdollinen rauhanturvaaja auton takapenkille. Tosin jokaiselle takapenkkiläiselle on oltava oma konsolinsa. Tässä piileekin taloudellinen ansa, sillä SP maksaa 130 euroa ja itse pelit maksavat 40–50 euroa. Eikä yhdellä tai kahdella pelillä pärjää.

Onneksi SP:ssä toimivat myös kaikkien edellisten Gameboy-konsolien pelit.

Käyttökelpoisuudestaan huolimatta Nintendolle jää Gameboyssa vielä melkoisesti kehitettävää, kuten langaton monipeli, paremmat äänet ja vakioidut liitännät.

Nokiakin on huomannut aukon pienkonsolimarkkinoilla. Nokia kehittää puhelimen ja pelikonsolin yhdistelmää N-Gagea, jossa on kaikki nykyajan kilkkeet bluetoothista ja java-tuesta lähtien. N-Gage on luvattu kauppoihin tämän vuoden lopussa. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

Gameboy Advance SP

VALMISTAJA: Nintendo, Japani
MAAHANTUOJA: Nintendo Suomi, Amo Oy, www.nintendo-fi.com
OMINAISUUDET: 16 MHz risc-suoritin (32-bit), 380 kt muistia; 240 x 160 pikselin valaistu lcd-näyttö (511 yhtäaikaista väriä); 84,6 mm x 82 mm; 143 g; litium-ioni-akku (10 t/18 t ilman valoa). **HINTA:** 135 euroa.

Phaser 6200 -väritulostin toistaa 2400 dpi:n* tarkkuudella väripaletin kaikki sävyt silmäähivelevän terävästi. There's a new way to look at things.

Kun vaadit asiakirjoilta mestarillista laatua, hanki tulostimeksi Phaser 6200, joka tekee 16 loistavaa mustavalko- tai värisivua minuutissa. 500 Mhz:n suorittimen ansiosta saat värit 2400 dpi:n tarkkuudella sekä laadun ja nopeuden, jotka ovat kokoluokkansa huippua. Automaattinen Image Control varmistaa pysyvästi

terävän tulostusjäljen sekä värikylläisyyden ensimmäisestä sivusta viimeiseen. Kun tähän vielä lisätään tulostimen helppo käyttö ja huolto, uskomme, että olet myyty! **Lisätietoja saat numerosta 0800 130 540 tai nettiosoitteesta xerox.com/officeprinting/mon**

THE DOCUMENT COMPANY XEROX

© 2003 XEROX CORPORATION. Kaikki oikeudet varataan. Xerox®, The Document Company® ja There's a new way to look at things™ ovat XEROX CORPORATIONin tavaramerkkejä. *Ei koske Phaser 6200B-mallia.

Toukokuun 3. tulee kuluneeksi vuosi siitä, kun HP:n ja Compaqin jättifuusio saatettiin päätökseen. Markkinatilanne ei olisi voinut olla hankalampi ajaa kahta suuryhtiötä yhteen.

"Aiemmin yrityksille oli keskeistä investoida tietotekniikkaan, nyt sen hallintaan", sanoo HP:n Francois Bornibus.

VUOSI FUUSIOSTA

HP-Compaq on jo HP

TEKSTI JA KUVA:
VELI-MATTI JALOVAARA

"Fuusion väitettiin vievän ainakin kolme vuotta. Nyt on kulunut vasta vuosi ja integrointi on jo tehty. Se on hieno saavutus tältä yhtiöltä", toteaa yrityskauppojen mukana Digitalilta Compaqin kautta HP:lle siirtynyt **Francois Bornibus**, joka johtaa Euroopassa HP:n Intel-palvelinliiketoimintaa.

Yksi fuusion tavoiteista oli saada vahvistusta Compaqin menestyksekkäistä Intel-palvelimista. "Compaqin Proliant oli markkinoilla paljon HP:n Netserveriä isompi tuote, joten HP:n IA32-palvelinliiketoiminta lähti ponnistamaan Proliantin pohjalta", Bornibus muistuttaa.

"Nyt Compaq-brändi on palvelinpuolellamme jo mennyttä. Esimerkiksi kaikki uudet Proliantit ovat nimeltään HP Prolianteja." Pc-puolella Compaq-nimi on sen sijaan yhä vahvasti käytössä.

"Meille fuusio on ollut menestys. Euroopassa olemme säilyttäneet markkinaosuutemme, ja olemme yhä suurin ISS-tuotteiden (Industry Standard Servers) toimittaja."

KYLLÄ, MUTTA...

Vielä ei HP:lla ole kuitenkaan aika paukutella henkseleitä. Esimerkiksi Dell paineli juuri ohi pc-myynnissä, ja on kova tekijä pienissä ja edullisimmissa Intel-palvelimissa. IBM on HP:ta vahvempi high-end-palvelimissa. Vaikka HP:n Intel-palvelimet ovat pärjänneet hyvin, kokonaisuutena HP:n palvelinbisnes on tappiollista.

Palveluissa IBM Global Services on yhä suurempi ja menestyksekkäämpi, vaikka HP on sillä puolella edennytkin.

HP:n tulostinpuoli takoo rahaa, mutta sitä se teki ennen fuusiotakin. Fuusion varsinainen sadonkorjuu on vasta edessä. Tässä HP:n valitsema Itanium-polku voi olla yksi ratkaiseva valinta.

"Asiakkaiden kannalta on optimaalista, että jokainen palvelin pystyy ajamaan windowsia, linuxia kuin unixia siellä, missä tehoa kulloinkin tarvitaan. Tähän suuntaan mennään Itaniumilla", Bornibus sanoo.

"Microsoft yrittää nyt kivuta keskeiseen asemaan järeissä palvelimissa. Se palvelintoimittaja, joka auttaa heitä tässä pyrkimyksessä on HP. Kolme kuukautta sitten Microsoft kertoi julkisesti, että HP on heidän suosittelemansa kumppani (preferred partner). Tämä on poikkeuksellista, sillä yleensä Microsoft pyrkii olemaan hyvin neutraali laitetoimittajien välillä." ■

PÄIVITYKSET

DIVX 5.0.4 on divx-elokuvien katseluun tehty ohjelmisto. Päivitykseen on korjattu kolmisenkymmentä kuvan koodaukseen liittyvää pikkuvirhettä. Perusversion lisäksi jaossa on 20 dollarin maksullinen DivX Pro-versio ja ilmainen, mutta mainosbannerein höystetty DivX Pro.

www.divx.com/divx, MikroPC.net (DivX504 Bundle.exe ja DivXPro504GAINBundle.exe)

PEGASUS MAIL 4.11 on ensimmäinen tälle vuodelle suunniteltuista Pegasus-sähköpostiohjelman päivityksistä. 4.11-freeware-version merkittävimmät uudistukset ovat suojatun yhteyden ssl-tuki ja paranneltu html-renderöinti. Pop3/smtp -koodi on kirjoitettu uudelleen.

www.pmail.com,MikroPC.net (pegasus-w32-411.exe)

NERO 5.5.10.20:ssa on paranneltu dvd+rw-levyn polttoon liittyviä ominaisuuksia ja lisätty tuettujen polttoasemien listalle uusia malleja.

www.nero.com, MikroPC.net (nero551020.exe ja n551020fin.exe)

SETI@HOME 3.08 -on tietoturvapäivitys SETI-ohjelmaan. SETI-hanke yhdistää nettiin liitettyjen tietokoneiden laskentakapasiteetin analysoidakseen radioteleskoopin dataa ja löytääkseen merkkejä maan ulkopuolisesta elämästä. Ohjelmasta on windows- ja mac-versiot.

setiathome.ssl.berkeley.edu/download.html

LYHYESTI

► MICROSOFT haastaa Googlen. Se aikoo kehittää tehokkaan hakukoneen upottamalla hankkeen kehitystyöhön huomattavia summia. Microsoftin mukaan uusi hakukone päihittää Googlen sekä käytettävyysominaisuuksissa että tehoissa.

► TIETOTEKNIIKAN ammattilaiset voivat suorittaa erityisen it-ajokortin ensi syksystä alkaen. Tietotekniikan liiton mukaan uusi ajokortti vastaa ammattikorkeakoulun osaamistasoa. 100 000 suomalaista on todistanut tietotekniikan perustaitojaan ajokorteilla vuodesta 1994 lähtien.

► MICROSOFT on luvannut avata windows-koodiaan kilpailijoilleen. Tarkoituksena on helpottaa windows-yhteensopivien sovellusten kehittämistä. Kaksi viikkoa sitten Microsoft kertoi avaavansa pda-laitteisiin tarkoitettua Windows CE -käyttöjärjestelmäänsä.

► SONY aloittaa uusitun Playstation 2 -pelikonsolin myynnin Japanissa toukokuussa. Isoin uudistus liittyy dvd-ominaisuuksiin, sillä uusi PS2 osaa lukea myös itse poltettuja dvd-r-, dvd-rw-, dvd+r- ja dvd+rw-levyjä.

► COREL toi markkinoille WordPerfect Office 11 -toimistosovelluspakettinsa. Merkittävin uusi ominaisuus on tuki xml-kuvauskielelle. Peruspakettiin kuuluu WordPerfect-tekstuuri, Quattro Pro -taulukkolaskentaohjelma ja Presentations-esitysohjelma. WP Office 11 on toistaiseksi myynnissä vain USA:ssa ja verkkokaupoissa.

► SATAMA INTERACTIVE perustaa ohjelmistoyksikön. Yksikkö tarjoaa eri valmistajien digitaalisen markkinoinnin ja viestinnän ohjelmistoja sekä niihin liittyviä tuki- ja koulutuspalveluja.

TEKSTI: PEKKA TOLONEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Maailma heittelee: it-kuplan puhkeamisen myötä Julf laskeutui nettikeisarista bisnesenkeliksi. Varmimmin miehen tavoittaa edelleenkin kiitoratojen kupeelta

INTERNET-PIONEERI JOHAN ”JULF” HELSINGIUS

Valmistaudu elämään ilman pc:tä

Johan Helsingius nousi 1990-luvulla maailmanmaineeseen nettibuumin ikonina. Viime aikoina häntä ei ole juuri otsikoissa näkynyt.

Julfin uskoa verkottumiseen ei it-kuplan puhkeaminen ole lannistanut. Jatkossa verkossa ollaan mobiilivälineillä. Nyky-pc jää pöydille ja kellareihin.

Kun viimeksi jututimme Johan Helsingiusta MikroPC-lehdessä vuonna 1998, elettiin vielä nettibuumin kuumaa nousua. Taivas oli auki visioille ja pörssikurssit nousivat kiitoradalta kohti pilviä.

Helsingius oli juuri siirtynyt EUnet Internationalin suunnittelujohtajaksi Amsterdamiin, ja it-lehdet tiesivät valistaa lukijoita miehen miljoonatuloista. EUnetin fuusio KNPQwestiin vuonna 1999 nosti Helsingiuksen yhtiön varatoimitusjohtajaksi, ja ura jatkui laajakaistaverkon luotsauksella kohti yritysmarkkinoita.

KNPQwestin kasvu hiipui, kuten kävi suurimmalle osalle dotcom-yhtiöistä – netin eksponentiaalinen kasvu ei kääntynytkään eksponentiaalisesti kasvaviksi kassavirroiksi, kuten kaikki odottivat. Vuonna 2002 rahoittajat vetivät pois tukensa, ja yhtiö seilasi konkurssiin.

Helsingius oli kuitenkin vetäytynyt ajoissa KNPQwestistä ja siirtynyt bisnesenkeliksi perustamaansa Julf Technologies -yhtiöön. Tähtäimessä on nyt luotsata uusia yrityksiä kohti nousua dotcom-karikot välttäen.

Tällä kertaa onnistuimme tavoittamaan kiireisen Julfin kirjaimellisesti suoraan lennosta eli Helsinki–Vantaan lentoasemalta, matkalta Amsterdamista Suomen Turkuun ponkaisemaan pystyyn uusia nettiyrityksiä.

IT-KUPLIA TULEE JA MENEE

Lentoaseman terminaali on kuin yrityselämä pienoiskoossa. Nousevia trendejä, laskevia trendejä ja näiden joukossa poukkoilevia ihmisiä. Mitähän kiitoradalta nousee lähivuosina?

"Netin kasvu jatkuu yhä, mutta kehityksen kärkipiste muuttuu. Lukumäärällisesti rajuin kasvu tulee luultavasti olemaan Kiinassa. Yhdysvaltojen ja Pohjoismaiden markkinat alkavat jo saturoitua", Helsingius pohtii markkinakehitystä.

Toinen selvä kehitysjana Helsingiuksen mielestä on langattoman teknologian yleistyminen. Tätä ajaa eteenpäin yrityselämän tarve olla tien päälläkin yhteydessä verkkoon ja dataan.

"Wlan tulee olemaan tärkeä, koska 3g on viivästynyt turhan pitkään. Wlanin etuna on avoin internet-malli, jonka infrastruktuuriin yritykset voivat vapaasti kehittää palveluja. 3g-mallissa taas operaattorien pitää huolehtia palveluista, mikä luo mutkia matkaan", Helsingius arvioi.

Uusi nousu ja uudet killerisovellukset voivat Helsingiuksen mukaan rysähtää milloin vain ja mistä suunnalta tahansa. Kun langaton infrastruktuuri toimii ja yleistyy, se muodostaa pohjan uudelle bisnekselle.

"Täytyy muistaa, että it-ala on jo selvinnyt lukuisista kuplista. Niitä ilmaantuu säännöllisesti. Telealalle

"Maailma voi hyvinkin elää ilman Microsoftia."

dotcom-kupla oli ensimmäinen kunnon kosketus it-maailmaan, mutta ei varmasti viimeinen."

Eli alkaa olla taas aika pohjustaa seuraavaa harppausta, mistä se sitten urkeneekin.

SISÄLTÖTEOLLISUUS UUSIKSI

Leivänpaahtimien, sähkölamppujen ja jääkaappien omien ip-osoitteiden mielekkyys ei Helsingiusta sytytä. Sulautettu netti toki tulee, mutta siitä ei ole seuraavan aallon moottoriksi. Sen sijaan kasvuitu saattaa hyvinkin löytyä viihteestä.

Tekno- ja kaupalliset trendit ajavat yhteen it:n, telealan, viihde-elektroniikan ja viihdeteollisuuden. Saman palvelun toteutus painetussa mediassa, tv:ssä, netissä ja mobiilissa mediassa vaatii resursseja, mutta takaa laajan markkinapenetraation.

"Sisältöteollisuuden bisnesmallien tulee kuitenkin muuttua, siitä musiikkiteollisuus on hyvä indikaattori. Piratismi on laajaa, ja levy-yhtiöt käyvät suojautumistaistelua lainsäädäntöteitse. Tälle löytyy selvä vertauskohta 80-luvun telealasta, kun operaattorit rakensivat samoja suojamuureja kilpailulle", Helsingius pohtii.

Laajakaista tietää yhä kasvavia piratismiongelmia, kun musiikin voi nopeasti imuroida Gnutellasta ja muista vertaisverkoista. Tilaa kasvulle on vielä pitkään, sillä laajakaistan saturaatiopiste häämöttää Helsingiuksen mukaan vasta vuosikymmenen lopulla.

"Pitkällä tähtäyksellä rahan tahkoaminen ylihinnoitelluilla äänilevyillä ja elokuvilla ei voi onnistua. Bisnesmallin pitää löytyä keikoista, ihailijakerhoista ja muita yhteisöllisistä palveluista, joita rakennetaan mediatuotteen ympärille. Mallina voi käyttää Aasiaa, jossa piraattiäänitteiden osuus on jo pitkään ollut noin 90 prosenttia markkinoista", Helsingius muistuttaa.

LAAJAKAISTA TUO PALVELUBISNEKSEN

Laajakaista ryydittää seuraavan polven bisneksen nousuun, uskoo Helsingius. Tällä ei kuitenkaan tarkoiteta laajakaistaliittymien markkinointia, vaan palveluja:

"Laajakaista on määrällisesti nousuala, muttei taloudellisesti, sillä hintakilpailu painaa katteet alas. Raha tehdään laajakaistapalveluilla, jotka tulevat mahdolliseksi kun liittymien määrä kasvaa."

Kun laajakäyttäjiä on satoja miljoonia, tulee lumivyöryefekti, ja sisällön tuottajat ryntäävät kilvan uudelle kilpakentälle. Tuotannon bisnesmallit muuttuvat ja musiikin, elokuvien ja muun viihteen jakelu toteutetaan maksa ja katso -periaatteella.

Mistä laajakaistan käyttäjät olisivat valmiit maksamaan? Nettihän on ilmainen eikä palveluista haluta maksaa. Aika näyttää muuttuuko netin ilmaisluonne.

Sisällön räätälöinnistä Helsingius heittää käytännön esimerkiksi katusoittajan, joka siirtyi webiin ja tuottaa nyt tilaustyönä asiakkaille oman esityksensä webcast-tekniikalla laajakaistaliittymän avulla.

Webcast-mallissa voittomarginaalit tahkotaan palveluiden ohella laajakaistaisen webcast-palvelun ylläpidosta. Jos sivustolta löytyvät valmiit välineet webcastin toteutukseen ja rahastukseen, se tietää uuden ajan operaattoribisneksen syntyä.

Webcastin malli soveltuu viihteen ja videochatin ohella konsultointi-, lääkäri- ja muiden yhteiskunnallisten palvelujen toteuttamiseen.

"Uusi bisnes syntyy Amazon–Google -akselilta laajentamalla asiakassuhdetta ja keksimällä ympärille toimivat liiketoimintamallit", Helsingius täsmentää.

MAAILMA ILMAN PC:TÄ

Helsingius jo totuttaa meitä elämää ilman Microsoftia ja pc:tä. Yrityselämän evoluutiota mullistaa yhä enemmän avoin open source -konsepti, joka tuottaa tehokkaampia ratkaisuja edullisemmin kuin suljetut teknologiat.

Myös Linuxin tietoturvallisuus on tärkeä syy windowsin kampeamiseen ulos talosta.

"Microsoft on jämähtänyt pc-aikakauteen ja epäonnistunut sulautetuissa ratkaisuissa, joihin tulevaisuuden tietotekniset ratkaisut perustuvat. Windows ce -käyttöjärjestelmään perustuvat älypuhelimet ja kulutuselektroniikka eivät nekään ole onnistuneet markkinoilla. Myös palvelinmarkkinoilla Microsoft menettää osuuttaan."

"Maailma voi hyvinkin elää ilman Microsoftia. Kun Open Office on riittävän hyvä, mihin Microsoftia enää tarvitaan?", Helsingius kysyy.

Torni-pc:n pikaiseen kuolemaan Helsingius ei usko, mutta murroskausi tulee olemaan melkoinen. Liitäntä nettiin ja työsovelluksiin tapahtuu yhä useammin kevyillä salkkukoneilla, pda-laitteilla, kännyköillä tai tablet pc:llä.

Pitkällä tähtäyksellä torni-pc paikoittuu luontevimmin konesaleihin ja asuintalojen kellareihin, joissa koeteltu konkari hoitelee tiedonsiirtoa ja tallennusta kevyiden mobiililaitteiden välillä.

Johan "Julf" Helsingius

- Business-enkeli (Julf Technologies) 2002-
- KPNQwest, Executive Vice President & CTO 1999-2002
- Kehitysjohtaja, EUnet International 1996-1999
- Toimitusjohtaja, EUnet Finland 1992-1996
- Toimitusjohtaja, Oy Penetron Ab & Oy Penetic Ab, 1985-1992
- IT-konsultti 1982-1985
- Ensimmäinen tietokone 1978

"Tekniikan avulla voidaan järjestää tosiaikainen kansanäänestys mistä hyvänsä aiheesta."

KOHTI TODELLISTA DEMOKRATIAA

Isoja muutoksia siintää horisontissa, mutta kaikkea ei toki voida Helsingiuksen mielestä ennustaa.

"Trendi olla tavoitettavissa kaikkialla on helposti ekstrapoloitavissa nykyisestä. Työ- ja viihdeympäristön kantaminen mukana tulee tekniikan avulla mielekkääksi, ja musiikki- ja elokuvakokoelmasi seuraavat aina mukana. Kommunikaatiokanavien pitää olla aina avoinna."

Hyppäys tuntemattomaan tapahtuu, kun teknologinen innovaatio karkaa yllättäen laboratoriosta – kuten kävi internetille. Yhtäkkiä syntyy uusia mahdollisuuksia ja lainalaisuuksia, jotka mahdollistavat uusia bisneskonsepteja.

Helsingiuksen mukaan netin kriittinen massa kasvaa jo pelkän ekstrapoloinninkin ansiosta tasolle, jolloin syvätkin yhteiskunnalliset muutokset ovat mahdollisia. Tällä kertaa valtataistelu siirtyy kansanedustuslaitos–valtio -akselille eikä suojamuureja rakenteleviin levy-yhtiöihin ja telemonopoleihin.

"Mihin enää tarvitaan edustuksellista demokratiaa, kun tekniikan avulla voidaan järjestää tosiaikainen kansanäänestys mistä hyvänsä aiheesta?", Julf kysyy.

Tekniikka mahdollistaisi myös valtion verotulojen suoran kohdentamisen. Kansa voisi suoraan ohjata veronsa asiaan, joka itseä kiinnostaa. Näin yhteiskunnan palvelut heijastaisivat todellista demokratiaa.

Ehkäpä teknovaltio Suomi voisi astua ensimmäisenä kohti uuden ajan demokratiaa elektronisoimalla Sveitsin kantonien tradition, Helsingius miettii. ■

SCO Group

Unixin viimeinen linnake

SCO väittää IBM:n vuotaneen sen unix-koodia linux-yhteisölle. Syyte heittää varjon koko avoimen ohjelmistokehityksen ylle.

ANTTI OKSANEN
(MIKROPC, SALT LAKE CITY)

Ei uskoisi, että linuxin kohtalo saattaa riippua pienestä ohjelmistotalosta Kalliovuorten kupeessa.

The SCO Groupilla on kuitenkin paljon merkittävämpi asema itteollisuudessa kuin sen vaatimaton pääkonttori Salt Lake Cityn eteläpuolella antaisi olettaa. Yhtiö omistaa alkuperäisen unix-käyttöjärjestelmän lähdekoodin ja keskeiset lisenssit.

Lukuisat omia unixejaan kehittäneet järjestelmätoimittajat Hewlett-Packardista Sun Microsystemsiin maksavat SCO:lle säännöllisiä lisenssimaksuja. Selvästi suurin lisensoija on IBM, jonka suurkoneissa pyörivä AIX perustuu niin ikään unixiin.

Nyt SCO on viemässä IBM:ää oikeuteen miljardin dollarin korvausvaatimuksen kera. Taustalla on IBM:n voimakas sitoutuminen avoimeen linuxiin, joka hitaasti mutta varmasti syö emokäyttöjärjestelmänsä markkinoita.

SCO:n näkökulma on tiukasti tekijänoikeudellinen. Sen lisensointiyksikön johtaja **Chris Sontag** sanoo, että yhtiöllä on todisteita, jotka osoittavat IBM:n luovuttaneen luvatta SCO:n unix-koodia AIX:n mukana linux-kehittäjille.

"Koetimme pitkään ratkaista ongelmat neuvotteluteitse. IBM ei ole kuitenkaan ollut yhteistyökykyinen. Meille ei jäänyt muuta vaihtoehtoa kuin nostaa syyte", Sontag kertoo MikroPC:n haastattelussa.

Alkuvuodesta järjestetty Linuxworld oli viimeinen pisara SCO:lle. Tapahtuman pääesiintyjiin kuulunut IBM:n ohjelmistojohtaja **Steve Mills** julisti, miten hänen kehittäjänsä tekevät linuxista yhtä vakaan ja luotettavan tietojenkäsittelyalustan yrityksille kuin mitä unix on.

SCO:n mielestä tällainen kehityspolku linuxille ei ole mahdollinen ilman yhtiön suojatun unix-koodin ja ohjelmointikirjaston hyödyntämistä.

HUIPPUJURISTI KEHIIN

Pitäisikö SCO:n elämöintiin sitten suhtautua vakavasti? Monen mielestä yhtiö on lähinnä epätoivoinen, kun se alkaa käräjöidä tuhat kertaa suuremman yrityksen kanssa.

Ainakaan SCO:n asianajajan kanssa ei ole leikkimistä. Yhtiötä edustaa **David Boeis**, joka lienee Yhdysvaltain arvostetuin liikejuristi. Viimeksi hän junaili Microsoftin ja liittovaltion sovitteluratkaisun vuosikausia jatkuneessa monopolioikeudenkäynnissä.

IBM ei kommentoi keskeneräisiä oikeusjuttuja lainkaan. Konsernin ylimpään johtoon kuuluva **Irwing Wladawsky-Berger** viittaa kuitenkin amerikkalaiseen bisneskulttuuriin.

"Yhdysvalloissa syytteitä tulee ja menee koko ajan. Monet yritykset ryhtyvät siihen, kun oma liiketoiminta ei ole kunnossa."

Wladawsky-Berger vastaa IBM:llä sekä e-business on-demand -hankkeesta että avoimen lähdekoodin ohjelmistostrategiasta.

Chris Sontagin mukaan SCO:n unix-koodia on vuotanut IBM:n kautta maailmalle.

Sontag kiistää jyrkästi, että SCO olisi ahdingossa. "Yhtiön on paremmassa jamassa kuin koskaan. Olemme kääntäneet liiketoiminnan voitolliseksi ennen kertaluonteisia eriä ja nostimme juuri kuluvan neljänneksen tulosohjausta."

Unix-lisensointitulot ovat SCO:n elinehto. Viime vuosineljänneksellä ne toivat jo lähes 40 prosenttia yhtiön liikevaihdosta.

"Kanteestamme tulee koko ajan vahvempi. Todisteita ja todistajia on kasaantunut lisää", Sontag uhoaa.

KAHDEN HATUN YRITYS

SCO ottaa hurjan riskin, kun se nostaa tekijänoikeudet valokeilaan linuxin yhteydessä. Avoimen käyttöjärjestelmän menestys on koko ajan perustunut lähdekoodin yhteisölliseen kehittämiseen.

Entä jos SCO voittaa mahdollisen oikeusjutun? Periaatteessa linux-jakelijoiden olisi tällöin alettava maksaa yhtiölle rojalteja. Ennakkotapaus voisi rohkaista muitakin kaupallisia yrittäjiä etsimään käyttöjärjestelmästä suurennuslasista omia koodinpätkiään.

Sontag ei usko, että seuraukset olisivat näin dramaattisia. "Linux on kehitetty unixin pohjalta, joten tekijänoikeuskysymys rajoittuu SCO:hon."

Linux-yhteisö on silti reagoinut tapaukseen pääosin negatiivisesti. Etenkin kun SCO:lla itsellään on merkittävää linux-liiketoimintaa Calderan perinnön kautta.

Yhtiö on esimerkiksi United-linux-kehitysorganisaation perustajajäsen. Allianssin toinen pääosapuoli SuSe on ollut ilmeisen järkyttynyt IBM:n haastamisesta.

Sontagin mukaan SCO:n on ajateltava ensisijaisesti omia intressejään. "Mielestämme kyse on pyrkimyksestä murentaa unix-liiketoimintaa. SCO on ollut lähes miljardin dollarin arvoinen yritys ja nyt sen markkina-arvo on enää kymmeniä miljoonia."

Syytekirjelmässään yhtiö pyrkiikin osoittamaan, että IBM kannibalisoi tarkoituksella unix-markkinoita, erityisesti Intel-alustoilla. Ilmaisohjelmistojen leviäminen asiakaskuntaan tukisi näin suoraan IBM:n palveluvetoista strategiaa, jonka painopiste on konsultoinnissa.

SCO unohtaa mainita, että 15 prosenttia IBM:n liikevaihdosta tulee kuitenkin ohjelmistoista. ■

SCO ja unix

1995 SCO (Santa Cruz Operations) ostaa unixin lähdekoodiliiketoiminnan oikeuksineen Novellilta. (Novell oli ostanut teknologian sen alkuperäiseltä kehittäjältä AT&T:n laboratorioilta.)

2001 Linux-yhtiö Caldera Systems ostaa SCO:n palvelinohjelmisto- ja palveludivisioonat.

2002 Caldera muuttaa nimensä The SCO Groupiksi. (Jäljelle jäänyt alkuperäinen SCO toimii nykyään Tarantella-nimellä.) ■

NETISSÄ [x6]

www.mikropc.net

SANNA LINDHOLM [SANNA.LINDHOLM@MIKROPC.NET]

- Julkishallinnon verkkopalvelut tutuiksi
- Nettisivujen oma mausoleumi
- Ilmaiset tekstiviestit yhä netistäkin
- Apteekkarin valta, vastuu vai vapaus
- Pelit entistä suositumpia myös verkossa
- Aapeli on aika epeli

[1] Julkishallinnon verkkopalvelut tutuiksi

Asiointiopas.fi (**www.asiointiopas.fi**) on selkeä ja helppokäyttöinen opas eri viranomaisten verkkopalvelujen hyödyntämiseen. Sivusto on perustettu sisäasiainministeriön ja valtiovarainministeriön yhteistyönä, ja teknisestä ylläpidosta vastaa Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry eli Tieke (**www.tieke.fi**). Opas on osa julkishallinnon Suomi.fi-portaalia.

Sivustolta löytyy kattava valikoima linkkejä suoraan julkishallinnon eri osa-alueisiin. Tällä hetkellä oppaan kautta pääsee hyödyntämään muun muassa eri kuntien, veroviraston ja poliisin sähköisiä palveluita.

Viranomaisten tarjoamien sähköisten palveluiden määrää halutaan lähivuosina lisätä, vaikka Suomi on jo nyt yksi verkon hyödyntämisen kärkimaista. Yleisimmät sähköiset palvelut viranomaisten sivuilla ovat tiedonhaku, yhteydenotto tai lomakkeiden tarjoaminen. Osa palveluista edellyttää sähköisen henkilökortin tai verkkopankkitunnisteen käyttöä, mutta monen palvelun hyödyntämiseen riittää pelkkä internet-yhteyskin. ■

[2] Nettisivujen oma mausoleumi

Internet Archive (**www.archive.org**) on oikotie onneen kaikille, joita kiinnostaa nettisivujen lähihistoria. Haku suoritetaan antamalla hakuparametriksi nettiosoite, esimerkiksi **http://www.mikropc.net**. Vaihtoehtoisesti vanhoja sivustoja voidaan selata aihepiirin mukaan luokitellun arkiston kautta.

Wayback Machineksi nimetyn hakukoneen tulokset perustuvat Internet Archiven omaan tietokantaan jossa ilmoitetaan tällä hetkellä olevan juhlavat yli kymmenen miljardia sivua.

Nostalginen hymy nousee väkisin huulille, kun Nokia mainostaa Ringo-matkapuhelinta vuonna 1996 sen helppokäyttöisyyttä korostaen. Tuolloin kymmenen numeron pikavalinta -toiminto oli vielä uusi ominaisuus – tänä päivänä siitäkin on jo hohto kadonnut.

Huumori tai nostalgia ei tosin ole ollut internet-sivujen arkiston lähtökohtana. Voittoa tavoittelematon järjestö aloitti toimintansa vuonna 1996 Yhdysvalloissa päämääränään taata muun muassa historioitsijoille ja tutkijoille internetin osalta vastaava tietolähde kuin kirjastot painetussa mediassa. Tänä päivänä arkistosta löytyy useiden yhteistyötahojen ansiosta myös video- ja audio-materiaalia sekä e-kirjoja ja ohjelmistoesittelyjä. ■

[2] *Pala Nokian historiaa arkiston kätköistä.*

[3] Ilmaiset tekstiviestit yhä netistäkin

Vielä muutama vuosi sitten ilmaisia tekstiviestejä pystyi lähettämään usealta suomalaiseltakin nettisivulta. Ajan saatossa palveluntarjoaja toisensa jälkeen on kuitenkin hävinnyt kaikessa hiljaisuudessa, eikä uusia tunnu ilmestyvän aukkoa paikkaamaan.

Ainoa keino säästää tekstiviestikuluissa ei kuitenkaan ole uuden xyzvrpqw- tai muun superhyperedullisen liittymän avaaminen, johon sisältyy ilmaista puheaikaa tai tekstiviestejä vaihtelevan summan edestä. Netistä löytyy nimittäin sittenkin muutama ilmaispalvelun tarjoaja.

Yksi näistä on 1rstWAP (**www.1rstwap.com**). Palvelun käyttäjäksi rekisteröityminen käy hetkessä, sillä tietoja käyttäjästä ei vaadita turhan paljoa. Koko rekisteröinti kesti vain muutaman minuutin, vaikka palvelun salasana toimitetaan käyttäjälle tekstiviestinä ja varmenne taas hoituu sähköpostitse.

Ilmaisia tekstiviestejä saa viikossa lähettää korkeintaan 15. Jokaisessa viestissä näkyy lähettäjän oikea matkapuhelinnumero eikä siis 1rstWAPin palvelunumero. Tavalliseen tapaan viestin maksimipituus on 160 merkkiä. Yritys varaa kuitenkin itselleen oikeuden käyttää mahdollinen tyhjä tila omien palvelujensa mainostamiseen. Se lienee kohtuullista, sillä palvelu toimii viiveettä, ja tuskin teksti: Replyable Free SMS @ www.1rstWAP.com suuremmin haittaa ketään. ■

[3] *Selkeämpi käyttöliittymä tuskin voisi enää olla.*

[4] Apteekkarin valta, vastuu vai vapaus

Monille jo lienee tuttu huhtikuun alussa voimaan tullut laki, joka sallii asiakkaan valita lääkärin määräämän lääkkeen sijasta hinnaltaan eriävän rinnakkaisvalmisteen. Varsinkin tähän aikaan vuodesta kun siitepöly kiusaa suurta osaa väestöstä, ja moni joutuu käyttämään allergialääkettä pitkiäkin jaksoja heti varhaiskeväästä lähtien. Hintaerot eri lääkkeiden välillä käyvät usein selville vasta apteekin tiskillä, sillä lääkärit eivät niitä aina tiedä.

Lääkevaihto eli geneerinen substituutio on jo vakiintunut käytäntö useimmissa EU-maissa, ja nyt siis myös Suomessa. Reseptillä määrätty lääke voidaan vaihtaa ainoastaan Lääkelaitoksen hyväksymään biologisesti samanarvoiseen rinnakkaisvalmisteeseen. Mutta mistä näistä sitten saa tietoa jo ennen apteekkiin menemistä, jotta voi päättää asiasta rauhassa ja faktapohjalla?

Suomen Apteekkariliitto on yhteistyössä Kustannus Oy Duodecimin kanssa toteuttanut internetissä sivuston (**www.duodecim.fi/genee-**

rinen), jossa määrätyn lääkkeen nimellä voidaan selvittää kaikki hyväksytyt ja turvalliset rinnakkaislääkkeet hintoineen. Ja jos epäilys vielä kaikesta huolimatta kalvaa mieltä, eri lääkevalmisteiden tarkat tiedot voi itsekin selvittää osoitteesta **www.tohtori.fi/laakeopas**. ■

[5] Verkkopelit entistä suositumpia

Tuoreen tutkimuksen mukaan verkkopelejä pelaava on yhä useammin jotain aivan muuta kuin se finniotsainen nörtti, jonka olemme tottuneet kuvittelemaan pelien suurkuluttajaksi.

Nottingham Trentin yliopiston teettämän tutkimuksen mukaan 60 prosenttia pelaajista on yli 19-vuotiaita, 85 prosenttia miehiä, peräti 15 prosenttia käyttää harrastukseen yli 50 tuntia viikossa, ja 15 prosenttia valitsee pelissä vastakkaista sukupuolta olevan pelihahmon. Itse asiassa yllättävän moni tosipelaaja on aloittanut uransa jo Donkey Kongin ja Atarin kultaaikoina.

Tutkimuksesta vastasivat psykologian tohtori **Mark Davies** sekä professori **Mark Griffiths**, jotka ovat itsekin aktiivisia verkkopelaajia. Tutkimustulokset perustuvat verkkokyselyihin, joissa haastateltiin tuhansia EverQuest-fantasiapelin pelaajia. Daviesin ja Griffithsin julkaisema raportti on nimeltään Breaking the Stereotype: The Case of Online Gaming.

Professori Griffiths vertaa tv:n katselua ja pelien pelaamista ja toteaa, ettei pelaajien viettämä aika poikkea juurikaan ajasta, jonka toiset ihmiset seuraavat tv-ohjelmia. "On tärkeää erottaa terve innostus ja addiktio. Terve innostus tuo jotakin elämääsi, mutta addiktio vie jotain pois", Griffiths kuitenkin varoittaa. ■

[6] Aapeli on aika epeli

Vasta tämän vuoden maaliskuun alussa virallisesti julkistettu online-pelikeskus Aapeli (**www.aapeli.com**) ylsi jo kuudessa viikossa Suomen 30 suosituimman verkkopalvelun joukkoon.

[6] *Tässä on osa Aapelin tarjoamista pelivaihtoehdoista.*

Kotimaisten verkkopalveluiden käyttöä mittaava Suomen Gallup Web Oy:n RedSheriff-tulospalvelun mukaan Aapeli oli viikolla 14 eri kävijöiden lukumäärällä mitaten sijalla 29 ja vierailumäärissä mitattuna peräti sijalla 25 Suomen suosiolistalla. Viikon aikana palvelussa vierailtiin yli 52 000 kertaa.

Aapelin pelit ovat Java-pohjaisia, ja niitä voi siis pelata ilman erillisiä lisäohjelmia. Normaali www-selain ja nettiyhteys riittää.

Ja jos huomaa, että Aapeli-käynnit venyvät ja venyvät, kannattaa ehkä vierailla osoitteessa **www.paihdelinkki.fi/testit/testi3.htm** suorittamassa IAT (Internet Addiction Test) eli nettiriippuvuustesti. Samasta osoitteesta löytyy omat testinsä niin puolisolle kuin lapsillekin. ■

DVD
COMPACT disc
VHS
CD VIDEO

måndag

DVD, CD, VHS, VIDEO-CD
AUTHORING, ENCODING, MASTERING & LOGISTICS

• CD-monistukset, CD-R poltot
• DVD-monistukset, DVD-R poltot
• VHS-monistukset, normimuunnokset ja siirrot
• DVD-authoring sekä videosiirrot DVD-formaattiin
• MPEG2, MPEG1 enkoodaukset yms. palvelut
• pakkaustyöt, levyjen painatukset
• pakkaustarvikkeet
• logistiikkapalvelut
• huolehdimme myös tarvittaessa käännöksistä, koostamisista yms. oheispalveluista

Måndag Oy
Ruukintie 3 • 02330 Espoo • Finland • Phone + 358 9 802 2300 • Fax +358 9 802 2151 • www.mandag.fi

UUDET TUOTTEET

UUDET TUOTTEET -palsta esittelee Suomessa saatavia tuoteuutuuksia lähinnä maahantuojan tietojen perusteella. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Teksti- ja kuva-aineistoa voi toimittaa osoitteella **MikroPC, PL 920, 00101 Helsinki** tai sähköpostilla **mikropc@talentum.fi**. Aineistoa ei palauteta.

TIETOKONEET

Delliltä tehotyöasema

Dell Precision Workstation 360 -tehotyöasema on suunnattu vaativia grafiikkaominaisuuksia ja suorituskykyä arvostaville käyttäjille. Tehokkuuden takana on tehotyöasemia varten optimoitu Intel 875P -piirisarja, joka tukee lisäksi 8X AGP -näytönohjaimia.

Dell Precision 360 tarjoaa natiivin tuen serial ata- tai scsi-kiintolevyille optiona olevalla raid-konfiguraatiolla. Laitteessa on kahdeksan usb 2 -porttia.

LISÄTIETOJA: Oy Dell Computer Ab, www.dell.fi.

▲ *Palm Zire 71:ssä on kamera. Laitteella pystyy myös kuuntelemaan mp3-musiikkia.*

Palmilta kaksi uutuusmallia

Palm Tungsten C -kämmenmikro on suunnattu yrityskäyttäjille. Mallissa on integroitu langaton lähiverkkoyhteys (802.11b) ja erittäin tarkka näyttö (320 x 320). Vauhdin takaavat Intelin 400 MHz XScale-suoritin ja 64 megatavun keskusmuisti.

Kuluttajille suunnatussa **Zire 71** -mallissa on vga-kamera, ARM-suoritin,16 megatavua keskusmuistia ja SD-korttipaikka. Laite painaa 150 grammaa.

Kummassakin mallissa on käyttöjärjestelmänä Palm OS 5.2. Zire 71 maksaa arviolta 390 euroa, Tungsten C noin 600 euroa.

LISÄTIETOJA: www.palm.com.

HP:tä kämmenelle, syliin ja pöydälle

Compaq Evo N620c -sylimikron akun kestoaika on jopa 6 tuntia, laite on 3,05 cm paksu ja painaa 2,17 kiloa. Yhden gigabitin lähiverkkokortti mahdollistaa nopeat yhteydet. Mikron hinta on alkaen 2 599 euroa kolmen vuoden takuulla.

HP iPAQ Pocket PC h1915 -kämmenmikrossa on kirkas ja heijastamaton värinäyttö ja vaihdettava akku, joka mahdollistaa käytön myös silloin, kun virtalähde ei ole lähellä. Hnta on noin 400 euroa.

HP xw4100 -tehotyöasema käyttää Intelin 875P-piirisarjaa ja hyödyntää myös Intelin Hyper-Threading-teknologiaa. Työasema sisältää laajan valikoiman lisäkomponentteja, kuten usean monitorin käyttöön tarkoitetun 2D- ja 3D OpenGL -grafiikan.

HP xw4100 tukee Windows 2000 Pro- ja XP Professional -käyttöjärjestelmiä, tuki Red Hat Linuxille tulee kesäkuussa.

LISÄTIETOJA: Hewlett-Packard Oy, www.hp.fi.

TIETOLIIKENNE JA VERKOT

Kiihdytystä vpn- ja palomuuriyhteyksille

SecureXL Turbocard on Check Pointin ja Corrent Corporationin uusi kiihdytinkortti palomuureille ja vpn-yhteyksille. Useita toiminnallisuuksia sisältävä pci-kortti mahdollistaa lähes 3,0 Gbps:n palomuuri- ja vpn-yhteydet aiempia ratkaisuja edullisemmin.

SecureXL Turbocard yhdistää IBM:n ja Correntin prosessoriteknologiaa sekä Check Pointin suorituskykyä lisäävän SecureXL-ohjelmiston. SecureXL Turbocard voidaan helposti lisätä palvelimiin tai erillisiin Secured by Check Point -tietoturvalaitteisiin, jotka käyttävät Check Point VPN-1/FireWall-1-ohjelmiston Next Generation -versiota.

LISÄTIETOJA: Check Point Software Technologies Finland, www.checkpoint.com.

Aito palomuuri

ZyWALL 2 antaa paremman suojan netistä tuleville hyökkäyksille kuin nat-palomuurit, jotka ovat alttiita ip-osoitteen väärentämiselle. ZyWALL 2 sisältää myös palvelunestohyökkäysten (DoS) estotekniikan, kaksi vpn-yhteyttä, 2 Mbps 3DES-välityskyvyn, varmistusyhteyden valinnaisen puhelinverkon kautta ja liikenteen uudelleenohjauksen.

Laite on varustettu neliporttisella 10/100 ethernet-kytkimellä ja nat-osoitteenmuunnoksella. Se mahdollistaa internet-yhteyden jakamisen useammalle käyttäjälle ilman erillisiä kustannuksia. ZyWALL 2 maksaa noin 330 euroa.

LISÄTIETOJA: ZyXEL Communications Oy, www.fi.zyxel.com.

Mobiilia markkinointia

Sonera Mobiilikontakti -matkapuhelinpalvelu on sms- ja verkkoteknologioita hyödyntävä ratkaisu yritysten langattomaan sidosryhmäviestintään ja mobiilimarkkinointiin. Palvelun avulla yritys tai yhteisö voi tarjota lisäarvopalveluita Soneran, Telian, Radiolinjan ja DNA:n matkapuhelinliittymien käyttäjille.

Sonera Mobiilikontaktilla yritys voi kohdistaa vaikkapa messuviestintää eri kohderyhmille, tarjota mobiilin palautekanavan tai uusimmat tarjouksensa asiakkailleen tiedotekanavan kautta.

LISÄTIETOJA: TeliaSonera Finland, www.sonera.fi.

Verkkoturvaa Nokialta

RealSecure for Nokia 7.0 on ratkaisu verkon reunan tietoturvaan (perimeter protection) ja tunkeutumisen estämiseen. Ratkaisu parantaa tietomurtojen havaitsemista, sillä tuotteessa yhdistyvät RealSecure-tuote ja BlackICE-tunkeutumisestotekniologiat, mikä mahdollistui Internet Security Systemsin ostaessa Network ICE Corporationin.

Ratkaisu sisältää kehittyneitä toimintoja protokollien analysointiin ja poikkeavuuksien havaitsemiseen yhdistettynä RealSecuren allekirjoituspohjaisiin tunnistustoimintoihin, jotka toimivat jopa sadan megabitin verkkosegmenteissä.

LISÄTIETOJA: Nokia Internet Communications, www.nokia.com/secure-networksolutions.

▲ *Smart-UPS RT:n ominaisuuksia ovat mm. välitön siirtyminen akkukäyttöön, jännitteen korjaus 100V– 280V ilman akun käyttöä ja integroitu hätäsuljenta.*

APC:lta virtavarmuutta

Smart-UPS RT on American Power Conversion -yrityksen (APC) suorituskykyinen turvatun sähkönsaannin laite (ups) liiketoiminnalle kriittisten laitteiden suojaksi. Smart-UPS RT on online-ups, jota voidaan käyttää erillisenä yksikkönä tai 19 tuuman räkkitelineeseen asennettuna.

Saatavana on koot 1000 VA–10000 VA. Laitteen fyysistä kokoa on pienennetty: esimerkiksi Smart-UPS RT 5000VA on ainoastaan 3U-korkuinen ja 10000VA-yksikkö 6U-korkuinen.

Kaikissa yksiköissä on myös käyttäjän vaihdettavissa olevat hot-swap-akut ja laitteisiin voidaan liittää ulkoisia akkuja pidemmän reserviajan saamiseksi. 1000VA–5000VA -yksiköiden hinta on 790–3 100 euroa.

LISÄTIETOJA: www.apc.com.

OHJELMISTOT

Ammattimaista dvd-tuotantoa

Adobe Encore DVD on tarkoitettu ammattimaisten, monikielisten dvd-tallenteiden laatimiseen ja muokkaamiseen. Ohjelmistolla voi laatia mm. vuorovaikutteisia

valikoita sekä usealla eri kielellä toteutettuja ääni- ja tekstitysvaihtoehtoja.

Adobe Encore DVD on yhteensopiva Adoben Photoshop-, Premiere- ja After Effects -ohjelmien kanssa. Esimerkiksi Photoshopissa tehtyjä valikoita voi muokata alkuperäiset asetukset ja tasot säilyttäen. Muutos välittyy automaattisesti myös alkuperäiseen Photoshop-tiedostoon.

Dvd:lle voi sisällyttää maksimissaan kahdeksan ääniraitaa ja 32 tekstitysversiota. Adobe Encore DVD Windows XP:lle tulee saataville kesällä. Hinta on noin 630 euroa.

LISÄTIETOJA: www.adobe.fi

Suomen tiekartat gps:ään

Geostar Oy on muokannut Suomen tiekartta-aineiston Garminin gps-vastaanottimiin sopivaksi. Vektoroidut GT- ja Autoilijan Tiekartta (AT)-aineistot ovat saatavissa Garminin eTrex Vista-, eTrex Legend-, GPSMap-76S- ja Street Pilot -vastaanottimiin sekä joihinkin muihinkin MapSource-ohjelmistoa käyttäviin Garminin gps-vastaanottimiin.

Autoilijan tiekartta 1:800 000 sisältää Suomen päätiet, suurimmat vesistöt ja paikannimistön. GT-tiekartta 1:200 000 sisältää tarkemman tiestön, metsäautotiet ja yksityistiet, tarkemmat vesistöt ja paikannimistön. Gps-mallista riippuen, navigaattoriin voi ladata yhden läänin tai koko Suomen tiekartaston. Karttaa voi käyttää myös muistikorteilta.

Koko Suomen kattava AT-aineisto maksaa 85,4 euroa (noin 5 Mt), koko Suomen kattava GT-aineisto 195,2 euroa (noin 23 Mt) ja yhden läänin kattava GT-aineisto 122 euroa (6–10 Mt).

LISÄTIETOJA: Geostar Oy, www.geostar.fi.

Roskapostin torjuntaa yrityksille

McAfee SpamKiller for Microsoft Exchange Small Business suojaa pienten ja keskisuurten yritysten sähköpostipalvelimia ja internet-yhdyskäytäviä roskapostilta. Tuoteperheeseen kuuluu McAfee SpamKiller for Microsoft Exchange Small Business -ohjelmiston lisäksi SpamKiller for Webshield -sovellukset, SpamKiller for Lotus Domino sekä SpamKiller for Exchange.

LISÄTIETOJA: Network Associates Finland, www.mcafeesecurity.com.

OHEISLAITTEET

Monitoiminen perhe

Lexmark on tuonut markkinoille kolme uutta monitoimitulostinta, jotka myös kopioivat, faksaavat ja skannaavat. **X630** soveltuu työryhmäkäyttöön. **X632** osaa skannata kaksipuolisesti ja väreissä. **X632e**:n intuitiivinen kosketusnäyttö tekee laitteen hallinnasta helppoa. Laitteiden hinnat ovat noin 2 800–6 300 euroa.

Yrityksen uusiin työryhmätulostimiin **T630**, **T632** ja **T634** saa lisävarusteena monitoimioption. Viimeksimainittu tulostaa 43 sivun minuuttinopeudella. T632- ja T634-malleihin saa riittoisan värikasetin, jolla voi tulostaa jopa 32 000 sivua. Laitteiden hallinta onnistuu MarkVision Professional -ohjelmistolla. Unix/Linux-käytössä tulostusjonojen hallintaa on helpotettu graafisella käyttöliittymällä. Tulostimien hinnat ovat noin 975–18 800 euroa.

Henkilökohtaiseen käyttöön on tarkoitettu lasertulostimet **E321**, **E323** ja **E323n**. Ne mahtuvat ahtaaseenkin tilaan. Hinnat alkavat noin 315 eurosta.

LISÄTIETOJA: Lexmark, www.lexmark.fi.

Lexmark X632 -monitoimikone hallitsee myös värit. ▼

Vaivatonta koodinsyöttöä

Langaton **BaraCoda Pencil** -viivakoodinlukija siirtää koodit tietokoneeseen tai kämmenkoneeseen bluetoothilla. Laite painaa 42 grammaa. Sitä voi käyttää myös kämmenkoneen stylus-kynänä. Akku kestää jopa 2 000 skannausta samalla latauksella. Suositushinta on 350 euroa.

LISÄTIETOJA: Mobile World Communications Oy Ltd, www.mobileworld.fi.

Omakuva kännykällä

Samsung SGH-V200 on kamerapuhelin, jonka linssi kääntyy 180 astetta. Puhelimen tallennuskapasiteetti on jopa 100 kuvaa, ja siinä on sekä zoom että itselaukaisin. Kuvien siirto tietokoneelle onnistuu mukana seuraavan liitäntäkaapelin ja ohjelmiston avulla. Puhelimessa on myös gprs, wap, kalenteri, multimediaviestit, infrapunasiirto ja kolmitaajuus. Hinta on noin 650 euroa.

LISÄTIETOJA: Samsung, www.samsung.fi.

Plextorin cd-asemia on saatavana sekä sisäisenä että ulkoisena (U-malli), mustana ja valkoisena.

Tiiviisti rompulle

Plextorin **PlexWriter Premium**- ja **Premium U** -cdrw-asemat tallentavat jopa 1,2 gigatavua tavalliselle cd:lle. Levyn tiedostot on mahdollista suojata salasanalla. Käyttäjä voi itse konfiguroida hakuajan, lukunopeuden, kirjoitusnopeuden ja aseman avaamisnopeuden.

LISÄTIETOJA: Plextor, www.plextor.be.

▲ Samsungin kääntyvä kameralinssi on sijoitettu kannen saranaan.

Pienikokoinen BaraCoda Pencil skannaa langattomasti. ▶

Monipuolinen dvd-soitin

KiSS Technology DP-500 dvd-soitin on kodin digitaalinen viihdekeskus. Laitteessa on 10/100-verkkoliitäntä, jonka avulla voi esimerkiksi katsella elokuvia suoraan tietokoneen kiintolevyltä. Se soittaa mp3-tiedostot ja näyttää kuvat Kodak Picture CD:ltä sekä jpeg- ja tiff-kuvat cd:ltä ja dvd:ltä. Mukana tulee KiSS PC-Link -ohjelmisto. Suositushinta 450 euroa.

LISÄTIETOJA: Wintel Finland, www.wintel.fi, www.kiss-technology.com.

Filmit biteiksi

Minolta DiMAGE Scan Elite 5400 skannaa 35 mm:n filmit 5400 dpi:n tarkkuudella. Helppokäyttöinen ohjauspaneeli takaa, että kokematonkin käyttäjä saa hyvän lopputuloksen.

Laite on huomattavasti pienikokoisempi kuin saman hintaluokan skannerit yleensä. Siinä on sekä usb2- että firewire-liitännät. Tarvittavat ohjelmat toimitetaan sekä pc:lle että Macille. Laite tulee myyntiin kesäkuussa noin 2 000 euron hintaan.

LISÄTIETOJA: Minolta Finland, www.minolta.fi.

TILAA NYT
Saat sähköiset tilaajaedut netissä

www.mikropc.net

- Lehden artikkelit sähköisesti arkistosta
- Oma www-postilaatikko
- Uutuustiedostot
- Kirjatarjoukset

Kaikille tilanneille Hyöty-cd 2003: vuosikerta 2002 ja hyötyohjelmistot

MikroPC
INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

TILAUSKORTTI

6 kuukautta 44 euroa

☒ KYLLÄ KIITOS! TILAAN MIKROPC-LEHDEN 6 KUUKAUTTA HINTAAN 44 €

Tämän jälkeen tilaukseni jatkuu 6 kk:n laskutusjaksoissa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan. Vuodessa ilmestyy 15 numeroa.

Nimi	Sähköposti	602L013A
Kotiosoite	☐ Haluan lehden kotiosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Työpaikka	Tehtävänimike	
Työosoite	☐ Haluan lehden työosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Puhelin koti	Työ	

TILAUKSET MYÖS: www.mikropc.net puhelin 020 442 4100 fax 020 442 4101

Kestotilaus on voimassa toistaiseksi. Voin lopettaa tilaukseni koska tahansa.

Antamiani tietoja voidaan käyttää markkinointitarkoituksiin. (Ellet halua tietoja käytettävän, yliviivaa ko. lause).

MikroPC
Talentum Media
Tilaajapalvelu
VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 00100-3123
00003 HELSINKI

Talentum Media maksaa postimaksun

Kannettavat kiinnostivat eniten

MikroPC:n lukijat valitsivat neloslehden aiheeltaan ja toteutukseltaan kiinnostavimmaksi jutuksi kannettavien testin ”Kevythintaiset kannettavat”. Arvioijien kesken arvottiin Creativen optinen langaton hiiri, jonka voitti **Jussi Palohuhta** Karijoelta.

MikroPC:n tilaajat voivat osallistua lehtensä kehittämiseen arvioimalla viimeisintä numeroa MikroPC:netin kautta. Lomakkeella pyydetään arviota viidestä jutusta sekä yleisarviota lehden kyseisestä numerosta.

Kaikki arviointilomakkeen täyttäneet osallistuvat 20–50 euron arvoisen palkinnon arvontaan. Arvontaan voivat osallistua ainoastaan ne, jotka ovat rekisteröityneet MikroPC.netiin ja antaneet lehden takakannessa olevan asiakasnumeronsa. ■

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
321 Studios	14	Intel	14, 34
Acer Computer Finland	34	Julf Technologies	20
Acte	38	KPNQwest	20
Adobe	16, 62	Kustannus Oy Duodecim	24
AMD	14	LG Electronics Finland	38
Amo	17	Linksys	71
BGS Finland	15	Macromedia	73
Borland	14	Microsoft	13, 14, 15, 33, 46, 52
Canon	74	Mozilla.org	46
chami.com	46	NEC Finland	38
Commandorsoft	68	Nintendo	17
Copernic Technologies	46	Nokia Mobile Phones	71
Corel	16, 62	Nokia	14
Dell Finland	34	Nordea	56
Dell	14	Numeronetti	56
Eclipse Consortium	46	Penetron & Penetic	20
Eizel Technolgies	14	Pepi MK Software	46, 68
Eizo	38	Philips	38
ES-Computing	46	RSA	16
EUnet Finland	20	Sampo	56
EUnet International	20	Samsung Electronics Nordic	38
Fonecta	56	SCO Group	22
Fookes Software	46	Scribona Suomi	34
Future Cad	38	Sony	14
Gabest	68	Sun	13
Gilles Volant Software	46	Suomen Asiakastieto	56
Google	56	Suomen Gallup Web	24
Hitachi Digital Media	38	Tech Data Finland	38, 73
IBM	22, 34	TietoEnator	56
IDM Computer Solutions	46	Toshiba	34
Iiyama	38	Väestörekisterikeskus	16
Illustrate	46	Viewsonic Finland	38, 70
Ingram Micro	38	Welcom Net	71
Inoa	56		

MIKROPC 6/2003 ILMOITTAJAT

Asus	19	Netop Finland Oy	69
Dell Computer Ab	4–5	Nokia Home Communication Oy	59
D-Link Finland Oy	32	Nokia Mobile Phones	27
Eiri Oy	55	Norman Ibas Oy	67
Future CAD Oy	12	Philips Oy Ab	23
Hewlett-Packard Oy	Takakansi	Ricoh Finland Oy	83
Kinotron Oy	29	Samsung Electronics	51
Kirahvi-Domainit Oy	31	Smartit Finland Oy	8–9
Kymdata Oy	10	Software Explosion Oy	2–3
Logitech	72	Teletekno Oy	75
Microsoft Oy	81	Xerox Oy	15, 17
MSI	37	Ykköstoimisto Oy	73
Måndag	25		

KIMMO ROUSKU

> *On hankalaa huolehtia niinkin yksinkertaisesta asiasta kuin kotitietokoneen hyvinvoinnista.*

Kevätsiivousta kotona ja töissä

Näin keväällä kukkien herätessä talvesta ja mehiläisten virotessa koomastaan on aika tarkistaa talven aikana tehtävälistalle jääneet tekemättömät työt, jotta kesäloman suunnittelu voi tapahtua stressittä ja ilman kotitietokoneen nikottelua.

Nämä ohjeet toimivat yhtä hyvin tarkistuslistana myös työpaikan tukihenkilöille.

VARMUUSKOPIOINTI. Onhan data muistettu varmistaa talteen? Esimerkiksi polttava romppuasema on kätevä myös pitempiaikaista säilytystä ajatellen. Huomaa myös kokeilla tiedostojen avautuminen poltetulta rompulta.

Jos dataa ei ole satoja megatavuja, usb-muistikortti on helppo ja kätevä tapa säilyttää sekä kuljettaa tärkeitä tiedostoja.

VIRUSTORJUNTA. Milloin olet skannannut virustorjuntaohjelmalla kiintolevysi kaikki tiedostot? Levyllä saattaa piillä aikaisemmin löytämättömiä viruksia, jotka on nyt syytä hävittää. Normaalia rutiinia olisi tarkistaa, onko viikoittainen virustarkistusohjelmapäivitys onnistunut. Jos epäilet koneesi virustorjunnan toimivuutta, aja tarkistus internetistä: **http://housecall.antivirus.com**.

VAKOILUOHJELMAT. Jos käytät nettiyhteyttä kotona, oletko huomannut poistaa koneeltasi nuuskija- ja muut epämääräiset tarkkailuohjelmat? Spybot-ohjelma on siinä oiva apu. Se löytyy muun muassa MikroPC:n Hyöty-cd:ltä 2003 sekä MikroPC.netin tiedostoista.

PALOMUURI. Oletko tarkistanut internet-palomuuriohjelmasi toiminnan? Voit tehdä sen esimerkiksi osoitteen **www.auditmypc.com** kautta.

TURVAPÄIVITYKSET. Milloin teit uusimmat windows-tietoturvapäivitykset osoitteesta **www.windowsupdate.com**? Jos sinulla on Windows 2000 SP3 tai XP, ajasta automaattipäivitykset käyttöön ohjauspaneelista, jolloin tietoturvapäivitykset tehdään netistä automaattisesti koneellesi.

LAITEOHJAIMET. Olisiko nyt myös aika hakea toimittajan sivuilta näytönohjaimen ja henkilökohtaisen tulostimesi uusimmat laiteohjaimet? Etenkin näytönohjaimen päivitys saattaa nopeuttaa konetta pelikäytössä merkittävästi.

UUDET OHJELMAVERSIOT. Microsoft on julkistanut uusia versioita muun muassa Windows Media Player-ohjelmasta version 9, (**windowsmedia.com/download**), Windows Movie Maker-ohjelmasta 2.0, (**microsoft.com/windowsxp/moviemaker/**), DirectX-rajapinnasta (**microsoft.com/directx**) version 9.0a sekä data-access rajapinnasta version 2.7sp1. (**microsoft.com/data**). Kannattaa päivittää.

KIINTOLEVYN EHEYTYS. Milloin viimeksi eheytit eli defragmentoit kiintolevysi? Windows 2000/XP:ssä Oma tietokone | hiiren oikea painike | Hallitse | Tallennus | Levyn eheytys | Eheytä.

VIRRANHALLINTA. Oletko ottanut käyttöön koneesi virranhallintaominaisuudet? Jos kotikoneesi on päällä vuorokaudet ympäriinsä ilman virransäästöä, maksat yli 150 euroa vuodessa ylimääräistä sähkölaskua!

Asetuksiin pääset ohjauspaneelin virranhallinta-asetukset -valinnasta. Tarkista, että lepotila-välilehdellä on laitettu rasti kohtaan "Ota lepotilatoiminto käyttöön". Ensimmäisestä virrankäyttömalli-välilehdestä voit määrittää koneesi siirtymään automaattisesti lepotilaan esimerkiksi 20 minuutin käyttämättömyyden jälkeen – sähkölaskua ei tällöin kerry lainkaan.

SALASANAT. Milloin olet vaihtanut viimeksi salasanasi kotikoneellesi, työpaikkasi koneelle sekä keskeisimpiin käyttämiisi www-palveluihin? Muistathan käyttää vähintään kahdeksan merkkiä pitkiä eri merkkisarjoista koostuvia salasanoja.

EDELLÄ OLEVA KYMMENEN KOHDAN LISTA osoittaa sen, kuinka hankalaa on huolehtia niinkin yksinkertaisesta asiasta kuin kotitietokoneen hyvinvoinnista. Toki voit jättää kaiken oman onnensa nojaan ja toivoa, että kaikki toimii kuten tähänkin saakka. Tuurillahan ne laivatkin seilaavat.

Tämän kerran lisävinkki on **www.scanit.be/bcheck**. Tämän sivuston kautta voit tarkistaa www-selaimesi turvatason.

Palautetta **kimmo@rousku.com** ■

Kirjoittaja haluaa suunnitella ja viettää kesälomansa stressittömässä ilmapiirissä, kun kevätsiivoukset on hoidettu.

TEKSTI: OSSI JÄÄSKELÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Edessä parempi MOBIILIhuomen

Kukapa ei haluaisi höyhenenkevyttä ja siroa sylikonetta, jonka puhti riittää koko työpäiväksi. Intelin uusi Centrino-konsepti pyrkii tähän. Ensimmäisten Suomeen rantautuneiden laitteiden testi osoittaa, että tavoitteeseen on vielä matkaa.

mpc TESTI

Työasemapuolella Intel on hetki hetkeltä suuremmassa ahdingossa, AMD on vallannut jalansijaa sentti kerrallaan. Sen sijaan palvelimissa ja sylimikroissa Intel on vahvoilla. Centrino on Intelin kokonaisvaltainen konsepti kohti parempaa mobiilihuomista. Osina siinä ovat Banias-koodinimellä tunnettu Pentium M -suoritin, Intelin i855-piirisarja ja sisäänrakennettu langattomuus eli integroitu PRO/Wireless -verkkoliitäntä.

Centrinon rakennuspalikat on optimoitu mobiilikäyttöön, virrankulutukseen on kiinnitetty huomiota jo suunnittelupöydällä. Tuloksena pitäisi olla perinteisiin matkamikroihin verrattuna pienempi ja kevyempi mikro, jonka akut kestävät totuttua pidempään suorituskyvyn kärsimättä.

VIRTAPIHI PENTIUM M

Centrinon Pentium M -suoritin ei ole muunnettu pöytäprosessoreista, vaan alusta alkaen mobiililaitteisiin suunniteltu. Niinpä se poikkeaa aiempaa enemmän tavallisista suorittimista niin hyvässä kuin pahassakin.

Teknisesti Pentium M ei ole aivan uusinta uutta, pikemminkin Pentium III:n ja 4:n välimaastossa. 77 miljoonaa transistoria keitettynä 0,13 mikronin liemessä tuo mieleen Pentium III:n, mutta 400 MHz:n väylätaajuus ja P3-suorittimia suurempi kellotaajuus viittaavat vahvasti P4-aikakauteen.

Vaikka suorituskyky on Mobile Pentium III:a edellä, M-versio ei sisällä modernin Pentium 4:n säikeistystä (hyper-threading). Suorituskykyä on pyritty kasvattamaan välimuistilla: L2-välimuistia on yksi megatavu, kun Pentium 4:ssä sitä on vain 512 kilotavua.

Pentium M kuluttaa virtaa vain kolmanneksen siitä mitä uudet pöytäprosessorit. Ultra low voltage -versio 900 MHz:n kellotaajuudella kuluttaa vain 7 wattia eli kymmenesosan siitä mitä uusin Pentium 4. Vain 24,5 watin lämpöteho ei aiheuta samoja ongelmia sylimikrossa kuin Pentium 4:n 80 wattia.

Centrino-teknologia ja Pentium M syrjäyttävät Mobile Pentium III ja 4 -suorittimet lukuunottamatta laitteita, joissa raaka suorituskyky ohittaa muut ominaisuudet. Centrino korvaa helposti nykyiset Celeron- ja Pentium III -sylimikrot sekä suorituskykynsä että säästeliäisyytensä ansiosta.

PIIRISARJASTA PUHTIA

Centrino-konseptin toinen tärkeä lenkki on Intel 855 -piirisarja. Siitä on kaksi versiota, perusmalli 855PM ja 855GM, jossa on lisäksi integroitu grafiikkapiiri eli i845G-

TESTISSÄ
- Acer Travelmate 803LCi
- Dell Inspiron 500m
- IBM Thinkpad T40
- Toshiba Tecra S1

piirin parannettu ja virtapihimpi versio. Testilaitteista vain Dellissä oli 855GM-piirisarja ja Intelin näytönohjainpiiri, muiden mikrojen näytönohjauksesta vastasi Ati Mobility Radeon 9000 -kiihdytinpiiri.

PRO/Wireless-komponentti huolehtii Centrinon verkottumisesta. Centrino sisältää sekä tavallisen 10/100-megaisen lähiverkon että langattoman wlan-yhteyden.

Ilahduttavan moderni i855-piirisarja nostaa sylikoneet varustelultaan ja ominaisuuksiltaan vähintäänkin pöytäkoneen tasolle. Usb 2.0, 4xAGP, ultra-ata 100 ja 10/100 Mbps verkkoliitäntä ovat vakiovarusteita nyt myös matkamikroissa. Kaupan päälle tulevat vielä wlan- ja bluetooth-valmiudet, ja kaiken kruunaa vähäinen virrankulutus.

SÄÄSTÖ PUOLITIESSÄ

Intel SpeedStep -teknologia muuttaa prosessorin kellotaajuutta ja jännitettä tarpeen mukaan. Täydellä kuormituksella suorittimen käyttöjännite on 1,484, alhaisimmillaan vain 0,956 volttia. Jännite on sama 1,4 – 1,6 GHz:n suorittimilla, mutta 1,3 GHz:lla aavistuksen alhaisempi. Vähävirtaisemmilla 1,1 GHz:n ja 900 MHz:n malleilla jännite on täydellä tehollakin vain yhden voltin luokkaa ja tehonkulutus kolmannes nopeammista malleista.

Suoritin on vain osa kokonaisuudesta, eikä sen käyttöjännitteen laskeminen yksin riitä kasvattamaan akkujen kestoa lähes täyteen työpäivään. Tässä onkin Centrinon suurin pullonkaula. Näyttö vie yhtä paljon virtaa kuin ennenkin, kiintolevy ja romppuasema hyrräävät yhä vanhaan malliin.

Ilman apuvoimia tai tehokkaampia akkuja Intelin on hankala totetuttaa lupauksiaan. Myös muiden laitevalmistajien pitäisi lähteä mukaan. Kun Intelin mukaan Centrino luo suorastaan uuden mobiililaitteiden sukupolven, käytännössä harppaus jää pieneksi askeleksi. Centrino-mikroissa akun kapasiteettia on suurennettu, jolloin päästään tavoitetta lähemmäs – mikäli unohdetaan Intelin lupaukset pienemmästä ja kevyemmästä matkamikrosta.

MikroPC:n edellisen sylimikrotestin (MikroPC 4/2003, s. 32–39) akkukuninkaan tittelin vieneen Packard Bellin akku kesti käyttöä yli neljä tuntia – tuoreet Centrino-laitteet nokittavat Delliä lukuunottamatta tasavahvasti vähintään neljännestunnilla. Dellin toiminta-aika jäi vähän yli kolmeen tuntiin.

Ero perinteiseen toteutukseen ei ole huimaava, etenkin kun pitää mielessä Intelin lupaukset täydestä työpäivästä. Tässä Centrino on pienoinen pettymys, toki askel oikeaan suuntaan.

CENTRINOT

MikroPC VALINTA

Merkki	Acer	Dell	IBM	Toshiba
Malli	Travelmate 803LCi	Inspiron 500m	Thinkpad T40	Tecra S1
Edustaja	Acer Computer Finland www.acer.com/fi	Dell Finland Oy www.dell.fi	IBM www.ibm.com/fi/	Scribona Suomi Oy www.scribonadistribution.fi/
Hinta	3260 €	2797 €	5470 €	2507 €
Takuu	2 v	1 v	3 v	3 v
Prosessori	Pentium M 1,6 GHz	Pentium M 1,6 GHz	Pentium M 1,6 GHz	Pentium M 1,3 GHz
Muisti	512 Mt ddr	512 Mt ddr	512 Mt ddr	256 Mt ddr
Muistipaikat/vapaat	1 / 0	2 / 0	1 / 1	2 / 1
Kiintolevy	40 Gt Toshiba	60 Gt Hitachi	80 Gt IBM*	30 Gt Toshiba
Näytönohjain	Ati Mobility Radeon 9000, 64 Mt	Intel 82855GM, 64 Mt	Ati Mobility Radeon 9000, 32 Mt	Ati Mobility Radeon 9000, 32 Mt
ulk. näyttö max. (1600x1200 jos eri)	2048x1536/75 Hz, (1600x1200/120 Hz)	1600x1200/85 Hz	2048x1536/75 Hz, (1600x1200/120 Hz)	2048x1536/75 Hz, (1600x1200/120 Hz)
Cd/dvd	24/10/8x / 8x combo	24/24/10x / 8x combo	24/16/10x / 8x combo	24x (10x rw) / 8x
Akku	14,8 V / 4,4 Ah	11,1 V / 4,32 Ah	10,8 V / 6,6 Ah tehoakku	10,8 V / 6,45 Ah (tavall. 4,4 Ah)
Hiiri	taso, 4-suunt. vierit.	taso	taso + tappi, veritysp.	taso + tappi
Usb / com / firewire	4 / ei / 1	2 / 1 / ei	2 / ei / ei	3 / 1 / ei
Pc card-paikat	1	1	2	2
Muut laajennuspaikat	smartcard-lukija	bluetooth	bluetooth	secure digital -lukija**
Mitat	330x272x29 mm	310x257x35 mm	311x252x32 mm	329x288x37 mm
Paino / laturin paino	2,745 / 0,508	2,505 / 0,432	2,450 / 0,382	2,875 / 0,443
Käyttöjärjestelmä	Windows XP Pro (eng)	Windows XP Home (fi)	Windows XP Pro (eng)	Windows XP Pro (fi/eng)
Ohjelmistot	PowerDVD, Norton Antivirus 2003, NTI CD-Maker 2000 Plus	WinDVD, Norton Antivirus 2003, Roxio Easy CD Creator 5, Microsoft Office XP	WinDVD, Norton Antivirus 2003, Veritas RecordNow 4.10, PC-Doctor	WinDVD

PISTEET

Laite	Suoritus-kyky	Varustelu ja ominaisuudet	Ergo-nomia	Melu-taso	Akun kesto	Wlan	Yht.	Hinta	€/piste
Acer	14	9	18	6	13	5	65	3 270 €	50,31 €
Dell	11	10	17	7	9	9	63	2 797 €	44,40 €
IBM	12	10	23	5	13	8	71	5 470 €	77,04 €
Toshiba	9	7	15	8	14	10	63	2 507 €	39,79 €
Maksimi	15	15	25	10	15	10	90		

Pisteytys vain ominaisuuksien perusteella, hinta ei mukana. Ergonomialla painotus, jossa näppäimistön maksimi on 10 ja hiiren, näytön sekä koko/painotekijän kunkin 5 pistettä.

▲ Testatussa IBM:ssä oli 40 Gt:n kiintolevy, myyntimalli varustettu 80-gigaisella.*
Toshiban myyntimallissa cd-rw-asema cd:n tilalla. Svideo, vga, ps2, irda, lpt-portti, 10/100Mbps lan, 56k modeemi, wlan kaikissa laitteissa.
*Toshibassa ei svideo-ulostuloa, tilalla komposiittiliitin**.*

WLAN-TESTI TOI EROJA

Vaikka kaikissa Centrino-laitteissa on sama wlan-siru, testit osoittivat selkeitä eroja. Suurin syy tähän on antenni. Näyttöön asennettu Y:n muotoinen antenni on valovuoden mikron takapaneelista pilkottavaa töpöä edellä. Esteet ja välimatka kasvattavat erot helposti havaittaviksi.

Heikoimmalla antennilla varustettu Acer jäi häntäpäähän wlan-nopeudessa.Viidennessä mittauspisteessä signaali oli heikko, ja etäämpänä dataa ei liikkunut enää lainkaan. Dell ja IBM olivat samankaltaisia, tosin IBM oli lähes jokaisessa mittauspisteessä hiuksenhienosti Delliä edellä. Parhaimman tuloksen sai Toshiba, joka siirsi kauimmaisessa mittauspisteessä dataa yli kolme kertaa nopeammin kuin toiseksi paras laite.

Myös kortin ja ohjelmiston logiikka vaikuttavat nopeuteen ja yhteyden laatuun, mikä näkyi. Toshiban ja etenkin IBM:n kohdalla: lähempänä tukiasemaa siirtonopeus putosi. Tämän selittää se, että kun ajuri tai ohjelmisto huomaa signaalin olevan erittäin vahva, se pudottaa lähetystehoa säästääkseen mikron akkua. Virransäästölogiikka voi laskea tehoa jopa liikaa, jolloin siirtonopeus putoaa.

Dell on ainoa testikoneista, jossa käyttäjä pystyy välittömästi säätämään wlan-kortin virransäästöä ja lähetystehoa Intel PROSet-ohjelmalla. Ohjelma on kuitenkin ladattavissa ilmaiseksi Intelin www-sivuilta. ■

ACER TRAVELMATE 803LCi

Travelmate on lähimpänä Intelin Centrino-lupauksia. Suuresta 15" näytöstä ja vaatimattomasta 4,4 ampeeritunnin akusta huolimatta laite jaksaa paahtaa lähes neljä ja puoli tuntia. Silti Acer ei ole mikään järkäle vaan testin littein laite. Wlan-puolessa on parantamisen varaa, suoran näköyhteyden kadottua yhteys hyytyi nopeasti.

Liittimet ovat jopa liian modernit, sarjaportti on saanut väistyä neljän usb-liittimen ja firewiren tieltä. Laitteeseen on integroitu myös smartcard-lukija.

+ NÄYTTÖ, LITTEYS
− WLAN

DELL INSPIRON 500M

Inspiron jää jälkeen muista vain kolme tuntia kestävän akkunsa takia. Myöskään tasohiiri ei ilahduta toiminnallaan tai säätömahdollisuuksillaan. Dellin hieman tahmainen ja epävarma hiiri parantaisi tapansa asetuksia muuttamalla, mutta mukana tulevat vain perusajurit, eikä hiirtä pääse kouluttamaan mielensä mukaiseksi.

Kohtuullisen siro ja toiseksi kevein laite on mukavan hiljainen. Varusohjelmapaketti on testin monipuolisin. Dellin 60-gigainen kiintolevy erottuu edukseen. Liitännät ja laajennusmahdollisuudet eivät kuitenkaan ole softapuolen tasalla. Langattomassa viestinnässä Dell on testin paras, siitä pitävät huolen mainio wlan-toteutus sekä integroitu sinihammas.

+ VARUSTELU
− AKUN KESTO, HIIRI

IBM THINKPAD T40

MikroPC VALINTA

IBM:ssä on tappihiiren uudempi versio, jonka laakea muoto osoittautui vähintään yhtä mukavaksi kuin perinteinenkin. Tappia kammoaville on myös taso-ohjain. Kaksoisjyrsijän kaveriksi on laitettu vierityspainike sekä testin paras näppäimistö. Käyttömukavuudeltaan IBM:n on testin paras.

Muilla osa-alueilla Thinkpad on tasaisen varma. Testilaitteessa ollut 6,6 Ah:n tehoakku kesti lähes 4,5 tuntia. Wlan-testeissä Thinkpad jäi niukasti kolmanneksi. Melutestissä IBM oli jumbo, mutta erot ovat pieniä. Jopa tehoakulla varustettuna Thinkpad on neljästä laitteesta kevyin, mutta silti sisällönluontitesteissä paras.

Thinkpad T30 on tyylikäs perusmikro, joka on joillakin osa-alueilla loistava eikä varsinaisesti huono missään. Loistava ergonomia avitti loppukirissä IBM:n testin ykköseksi.

+ HIIRI, NÄPPÄIMISTÖ, SUORITUSKYKY
− MELUTASO, HINTA

TOSHIBA TECRA S1

Suorituskykytesteissä Toshiba jäi muita heiveröisemmän suorittimensa ja vähäisen muistimääränsä takia viimeiseksi. Tätä kompensoi kuitenkin akun kesto ja parhaat wlan-ominaisuudet. Toshiba on myös testin hiljaisin laite.

Laitteessa on kevyin mahdollinen varustelu etenkin softapuolella. Liittimet ja laajennettavuus ovat kohtuullisen hyvää tasoa. Tecra S1:n romppuasema ei ainoana osannut myös grillata romppuja, vaan jäi lukutoukaksi.

Ergonomialtaan testin kömpelöin laite on varustettu turhan löysällä näppäimistöllä. Muuten hyvässä asettelussa tulitikkuaskin mittainen välilyönti on kompastuskivi. Edes mainio hiiri ei pelasta Toshibaa.

+ HILJAINEN, WLAN, HIIRI, AKKU
− SUORITUSKYKY, ERGONOMIA, VARUSTELU

NÄIN TESTATTIIN

Akun kestoa mitattiin Ziff-Davis BatteryMark 4.0:lla, joka ajaa tyypillisimpiä toimistosovelluksia pitäen välillä taukoja. Tehokäytössä akku ei kestä yhtä kauan kuin BatteryMarkissa, mutta kevyt tekstinkäsittely saa akun kestämään reilusti pidempään. Tulokset ovat siis suuntaa antavia, mutta keskenään vertailukelpoisia.

Tiedonsiirtonopeutta mitattiin Wlan-testeissä seitsemässä mittauspisteessä yhteensä 8 kertaa. Mittauspiste 1 oli kahden metrin päässä tukiasemasta, neljäs mittauspiste oli noin 15:n metrin päässä ja kauimmainen piste 7 tukiasemasta 25 metrin päässä. Neljännestä mittauspisteestä mitattiin kaksi eri nopeutta, a ja b. 4b-nopeus mitattiin tukiaseman ja mikron välisen teräsoven ollessa suljettuna, kun akohdassa se oli auki. Mittauspisteet 4b-7 olivat mikroille vaativampia, sillä välissä oli ainakin yksi teräsovi ja betonirakenteita.

Suorituskyky mitattiin vain pintapuolisesti, koska se on kuitenkin riittävä. Sisällönluonnissa (mm. Adobe Photoshop ja Premiere, Macromedia Director, Sonic Foundry Sound Forge) suorituskyky mitattiin Content Creation Winstonella ja yleisimmissä toimistosovelluksissa (mm. Microsoft Office -tuoteperhe, Lotus Notes, WinZip, Norton Antivirus) Business Winstonella. Content Creation Winstone sai suuremman painoarvon, koska ainoastaan Acer Travelmatella saatiin ehjä Business Winstone -testisarja muiden jäädessä nollille.

Melutaso mitattiin käyttäjän korvan tasalta ihmisen kuuloaluetta vastaavaa a-painotusta käyttäen. Melu mitattiin 8 eri kulmasta, ja näistä laskettiin keskiarvo. Lisäksi mitattiin prosessorituulettimen hurina täydellä suoritintaakalla sekä kiintolevyn ja cd/dvd-aseman melutaso.

Laitteet punnittiin sekä yksin että laturin kanssa. ■

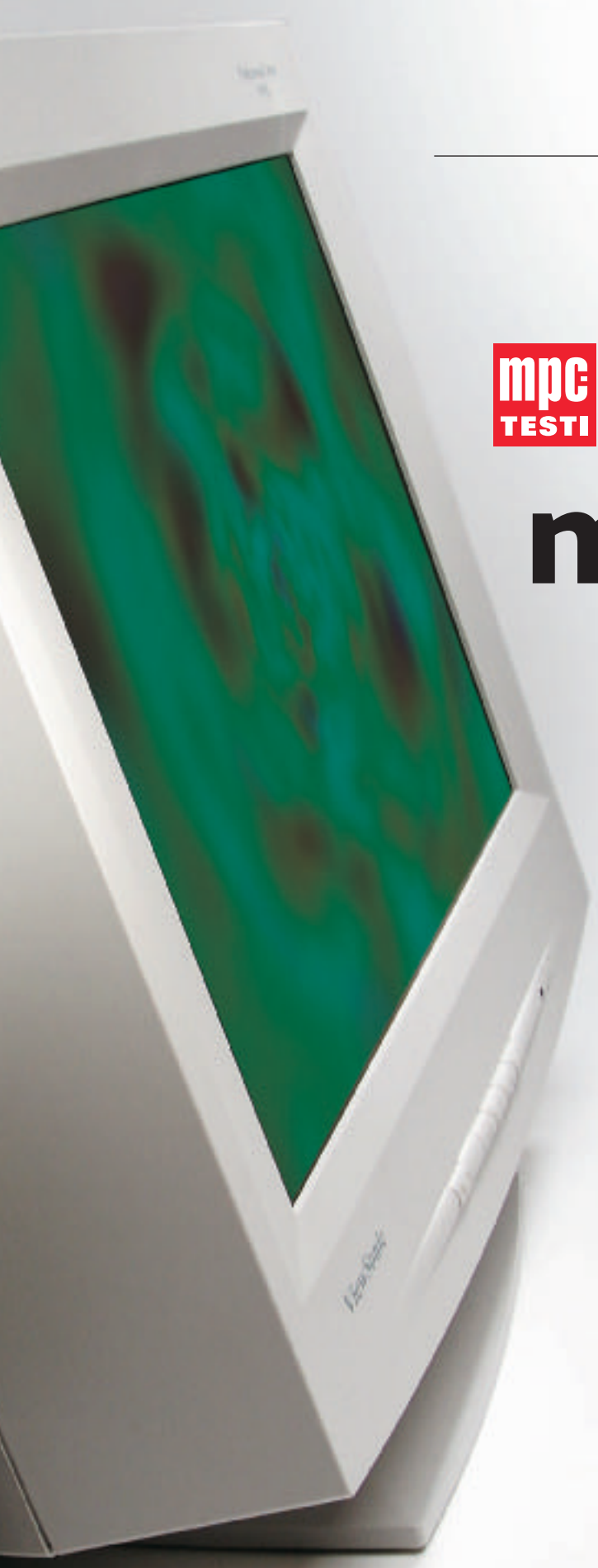
ASIAN YDIN

Centrino lupaa enemmän kuin tarjoaa

Tällä hetkellä Centrino paljastaa vasta osan korteistaan. Ensimmäiset Centrinot toteuttavat vain osan Intelin lupauksista, ja ansio kuuluu ennemminkin järeille akuille kuin virransäästötekniikalle. Kannattaa kuitenkin muistaa, että kyseessä on vasta ensimmäinen Centrino-sukupolvi.

Vuoden jälkipuoliskolla Pentium M -suorittimesta on luvassa entistä säästävämpi 90nm versio. Se tuo mukanaan myös suuremman L2-välimuistin, nopeamman väylätaajuuden sekä suuremmat kellotaajuudet, jolloin Pentium M ohittaa Mobile Pentium 4:n ja Centrino-teknologiasta voi tulla mobiilikukkulan kuningas. ■

- Eizo FlexScan T766
- Hitachi CM721F
- Iiyama Vision Master Pro 454
- LG Flatron F900B
- NEC MultiSync FE991SB
- Philips 109B4
- Samsung SyncMaster 957MB
- ViewSonic P95f+
- LG Flatron L1710B (verrokki, 17" lcd-näyttö)



mpc TESTI

Viimeiset mohikaanit

Kuvaputkinäyttö sinnittelee vielä sitkeästi markkinoiden syrjässä kiinni, vaikka nestekidepaneelit runnovat niiden elintilaa yhä ahtaammalle. Voimakkain selviytymisväline on hinta, sillä laatua on enää nykytasosta vaikea parantaa. Yleisin putkityyppi on nykyään 19-tuumainen ja suorapintainen, joka tarjoaa ison työtilan ennätyksellisen edullisella hinnalla.

TEKSTI JA TESTIT: JARI TOMMINEN
KUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

Kun valmistuskustannukset saavuttavat tason, jota alemmas ei enää pääse, ja hintapaineet höyläävät valmistajalle jäävän katesiivun kipurajaa ohuemmaksi, on tuotelinjalla väistämättä edessään koruton kuolema. Näin on käytännössä jo käynyt pienille, 15-tuumaisille peruskuvaputkimonitoreille.

Vielä vuosi sitten yleisin näyttötyyppi oli 17-tuumainen kuvaputki. Nyt nekin kolkuttelevat tuonpuoleisen portteja, sillä kuva-alaltaan vastaavien 15-tuumaisten lcd-paneelien saatavuus on parantunut ja hintakin alittanut useimpien ostajien kipukynnyksen. Tilalle ovat työntyneet liki samanhintaiset, mutta selvästi enemmän työtilaa ja tarkkuutta tarjoavat 19 tuuman crt- eli kuvaputkinäytöt.

Isoa ja laadukasta näyttöä tarvitsevalle kuvaputki on toistaiseksi ainoa edullinen vaihtoehto. Resoluutioltaan ja värintoistoltaan samalle tasolle yltävän lcd-paneelin hinnalla saa nimittäin parhaimmillaan – tai pahimmillaan – pari kolme laadukasta putkinäyttöä.

Samoin useita eri resoluutioita tarvitsevalle kuvaputki on joustavin ja ongelmattomin ratkaisu.

Testasimme kahdeksan uuteen keskiluokkaan kuuluvaa monitoria. Testikappaleita lähettivät Eizo, Hitachi, Iiyama, LG, NEC, Philips, Samsung ja ViewSonic. Lisäksi otimme verrokiksi saman näyttöalan ja resoluution tarjoavan 17-tuumaisen lcd-paneelin LG:n mallistosta.

KATOAVA LUONNONVARA

Kaikkien merkittävien valmistajien tuotannon painopiste on jo voimakkaasti lcd-näyttöihin päin kallellaan. Tänä vuonna kaikista uusista näytöistä noin 60 prosenttia on nestekidepaneeleja.

Monella merkillä kuvaputkia on tarjolla enää isoissa ammattinäytöissä.

Esimerkiksi Sony on luopunut tyystin keskikoon, siis 17- ja 19-tuumaisten, putkinäyttöjen valmistuksesta. Tämän vuoksi Sonya ei löydy tämänkertaisen testimme merkkikirjosta.

Ammattimonitorienkin osalta mallivalikoima on kutistunut huomattavasti parin vuoden takaiseen verrattuna. Vain yksi malli kutakin kokoluokkaa kohden ei ole mitenkään harvinainen tilanne.

SUORAN PINNAN YLIVOIMAA

Suorapintainen kuvaputki on jo täysin syrjäyttänyt perinteisen, pyöreäpintaisen putken. Esimerkiksi tämän testin monitoreista yhdessäkään ei enää ole vanhanmallista, kuperapintaista kuvaputkea.

Suoran ruutupinnan edut kuperaan verrattuna ovat kiistattomat. Suora näyttö on huomattavasti helpompi asetella niin, etteivät ympäristön valonlähteet heijastu työntekijän silmiin.

Varsinkin tyypillisessä toimistoympäristössä päätekäyttöön vaikuttavia valaisimia on kaikissa mahdollisissa suunnissa. Katto on täynnä loisteputkia ja seinilläkin killuu leegio arkkitehdin huolella valikoimia ”valaisuelementtejä”. Kaiken kruununa ovat vähintään yhden seinän täyttävät ikkunat. Kuperassa pinnassa on yleensä aina jokin kohta, jonka kautta vähintään yksi valopiste pääsee häiritsemään käyttäjää.

Suorapintaisten näyttöjen kuvageometria on myös luonnollisemman näköinen, sillä siitä puuttuu vanhempien monitorien kuvan näennäinen tynnyrimäisyys. Toisaalta kuperaan putkeen tottuneelle suora näyttö saattaa alkuvaiheessa aiheuttaa tunteen, että kuva on ”mutkalla” sisäänpäin, tyynymäinen.

RATKAISTUJA HAASTEITA

Suorapintaisuus ja lyhytkaulaisuus tuovat kuvaputken suunnitteluun koko joukon ongelmia.

Kuperaan putkeen verrattuna suorapintaisen näytön pyyhkäisysäteen ohjauselektroniikka on huomattavasti monimutkaisempi. Kuvan reuna-alueille osuvia säteitä joudutaan muotoilemaan rankemmin kuin kuperassa näytössä, jotta estetään virheet, jotka syntyvät säteen viistosta lankeamiskulmasta fosforipinnalle.

Ilman lisäkorjauksia reuna-alueiden kuvapisteistä tulisi pyöreän pisteen asemesta kapeita, pitkulaisia ellipsejä.

Myös näytön lyhytkaulaisuus aiheuttaa vastaavia pulmia. Lyhytkaulaisessa monitorissa reunasäteitä joudutaan taivuttamaan paljon jyrkemmin kuin ”tavallisissa” näytöissä, jolloin fosforille lankeava kuvapiste leviää säteen kulkusuunnassa viistomman tulokulman vuoksi.

Venähtäneet kuvapisteet näkyvät kuvassa paitsi heikentyneenä terävyytenä, myös kohdistusongelmina ja värivirheinä alueilla, joissa elektronisäde leviää väärien fosforipisteiden päälle. Säteitä on myös hankalampi saada osumaan oikeisiin maskireikiin.

Testimme perusteella nykyisissä monitoreissa ongelmat on ratkottu varsin mallikkaasti, sillä kaikkien näyttöjen kuva on terävyydeltään vähintäänkin käyttökelpoinen.

PULMIA PIUHOISTA

Perinteinen 15-piikkinen vga-liitin on edelleenkin analogisten monitorien vakiotöpseli. Yhä useammin näyttökaapeli on keskikoon näytöissä myös kiinteä. Toisin sanoen, jos vaikkapa kotona päivällä yksin ikävystyvä koiranpentu järsii monitorikaapelin matonkuteiksi, edessä on kallis huoltokäynti ja ehkäpä pitkäkin käyttökatko. Uuden kaapelin hakeminen lähimmästä pc-kaupasta ei riitä.

Vaativan ammattikäytön koaksiaalikaapeliliitännät alkavat olla uhanalainen laji. Nämähän on helppo tunnistaa rivistöstä bajonettilukitteisia bnc-kaulusliittimiä näytön takapaneelissa. Testin monitoreista vain Eizossa ja Samsungissa oli vga-töpselin lisäksi rykelmä bnc-pistokkeita.

Periaatteessa bnc-liitäntä tarjoaa vga-liitäntään verrattuna paremmin häiriösuojatun siirtotien videosignaalille. Tällä on merkitystä erityisesti isojen resoluutioiden ja korkeiden virkistystaajuuksien yhteydessä.

NÄPPÄRIÄ LISÄOMINAISUUKSIA

Yhä useammassa nykynäytössä on mukana valikoima käyttöä helpottavia ja käyttötapoja monipuolistavia lisäpiirteitä. Sellainen on esimerkiksi mahdollisuus muuttaa näytön kirkkautta, kontrastia tai väriläm-

19 TUUMAN KUVAPUTKINÄYTÖT

MikroPC VALINTA

Merkki	Eizo	Hitachi	Iiyama	LG
Malli	FlexScan T766	CM721FET	Vision Master Pro 454	Flatron F900B
Edustaja	Acte Oy	Hitachi Digital Media	Future Cad Oy	LG Electronics Finland
Puhelin	(09) 752 761	(03) 885 8271	(09) 478 5400	(09) 2707 3000
Internet	www.acte.fi	www.hitachidigitalmedia.com	www.futurecad.fi	lgenordic.com tai lge.com
Hinta	726 €	345 €	485 €	330 €
Takuuaika	3 vuotta	3 vuotta, vaihtopalvelu	3 vuotta, on-site vaihtop.	3 vuotta
Kuvaputken valmistaja	Sony	Hitachi OEM	Mitsubishi	LG Electronics
Kuvaputken tyyppi	Trinitron-hilamaski	Black Matrix Invar -reikämaski	hilamaski	Flatron-rakomaski
Piste- tai hilaväli, vaaka / pysty	0,24–0,25 mm	0,20 mm / 0,26 mm	0,24 mm	0,24 mm
Suurin virk.taaj. 1280 x 1024 x 24	107 Hz	85 Hz	107 Hz	85 Hz
Suurin virk.taaj. 1600 x 1200 x 24	92 Hz	75 Hz	92 Hz	75 Hz
Suurin virk.taaj. 1800 x 1440 x 24	-	alle 70 Hz	77 Hz	-
Suurin res. ja sen virk.taajuus	1920 x 1440 / 76 Hz	suos. 1280 x 1024 / 85 Hz	1920 x 1440 / 77 Hz	2048 x 1536 / 61 Hz
Näyttöala	360 x 271 mm	366 x 274 mm	366 x 274,5 mm	366 x 274,5 mm
Mitat (lev. x kork. x syv.)	452 x 455 x 478 mm	452 x 462 x 469 mm	450 x 450 x 447 mm	467 x 474 x 473 mm
Paino	26,7 kg	23,0 kg	24,0 kg	23,5 kg
Liitännät	1 x vga, 5 x bnc	1 x vga (kiint.)	2 x vga, 1+4 x usb, audio	1 x vga (kiint.), 1+2 x usb
Muuta			kaiuttimet integroitu jalustaan	Blue Angel -sertifiointi, TCO-99

pötilaa koko näytön tai tietyn rajatun ikkunan alueella yhdellä napinpainalluksella. Tällöin vaikkapa videopätkälle saadaan sopivammat tai elävämmät asetukset kuin muussa työskentelyssä käytetään.

Testinäytöistä Samsung tarjoaa molemmat mahdollisuudet: koko näytön kirkastuksen kahdessa portaassa tai vapaasti sijoiteltavan ja skaalattavan ”korostusalueen”.

Korotetulla kirkkaudella kaikkien näyttöjen kuva muuttuu väistämättä sameammaksi pikselien yliloiston vuoksi, eikä tilaa sen vuoksi voi käyttää tavanomaiseen päätetyöhön lähietäisyydeltä katseltaessa.

Eizossa on puolen kymmenen tehtaalla säädetyn asetusprofiilin valikoima, joista voi napista napsauttamalla valita mielyttävimmän vaikkapa tekstinkäsittelyyn, grafiikkaan tai videoita varten.

Vaativaan ammattikäyttöön ominaisuudet ovat turhia, sillä ammattikäyttäjät luottavat ainoastaan kalibroinnin mukaan kiinteästi asetettuihin säätöihin. Kiinteä kalibrointi on nimittäin ainoa tapa tuottaa tasalaatuista ja ennakoitavaa jälkeä.

Lähes kaikissa testinäytöissä on toimiva ja riittävän tarkka väritasapainon korjausmahdollisuus.

UNOHDETUT OHEISLAITTEET

Näyttöön sijoitettu usb-keskitin ehti jo yleistyä isommissa näytöissä. Nyt suuntaus näyttää kuitenkin olevan päinvastainen, sillä vain kahdesta testinäytöstä löytyy usb-keskitin.

Näyttöön rakennettu keskitin helpottaisi kuitenkin huomattavasti usb-väyläisten oheislaitteiden – erityisesti tilapäisesti käytettävien – kytkemistä tietokoneeseen. Varsinkin silloin, kun pistokkeet on sijoitettu näytön etupuolelle tai sivulle. Onhan kaapeli näppärämpi tuikata kiinni monitorin kylkeen kuin esimerkiksi lattialle sijoitetun koneen takapaneeliin.

Joissakin näytöissä usb-väylää hyödynnetään myös konkreettisemmalla tavalla. Usb-liitäntä tarjoaa mainion mahdollisuuden näytön säätöjen ohjaukseen ohjelmallisesti suoraan tietokoneelta käsin. Muun muassa Eizo toimittaa joidenkin malliensa mukana ohjelmiston, jolla näytön säädöt voidaan sananmukaisesti ”vetää” kohdalleen – pc:n hiiren avulla. ■

Kuviot kertovat

Tuotearvioiden yhteydessä olevissa graafeissa sivuilla 42–44 on esitetty osa näytöille suoritettujen mittausten tuloksista.

Isossa ympyräkuviossa on esitetty keskimääräinen konvergenssivirhe eli osavärien kohdistusvirhe millimetreinä keskilinjasta. Kaikki mittaukset on tehty kolmelta vyöhykkeeltä: 1) ympyrä, jonka halkaisija on kuvaruudun korkeus, 2) ympyrä, jonka halkaisija on kuvaruudun leveys ja 3) jäljelle jäävät kulma-alueet.

”Reikäkuviossa” on esitetty näytön valoisuuden ja väritasapainon poikkeamat ruudun keskipisteen suhteen. Arvot on mitattu EBU:n normien mukaisesti yhdeksästä pisteestä ruudun alueelta.

Valontasaisuus on ilmoitettu prosentteina keskipisteen (100 %) suhteen. Vielä kymmenen prosentin poikkeamaa voi olla vaikea havaita paljain silmin, jos muutos on vähittäinen.

Värintasaisuus on ilmoitettu jnd-arvoina (jnd = just noticeable difference, pienin silminhavaittava ero) keskipisteen suhteen. Yhden jnd:n poikkeaman värisävyssä huomaa jo paljain silmin, mutta pienemmätkin erot vaikuttavat värintoistoon.

Heijastavuus kertoo, kuinka paljon kuvaputken pohja heijastaa ympäristön valoa. Tulos on suhteellinen vertausluku valkoiseen mattapintaan nähden. Heijastavuudella on suora vaikutus kuvaputken kontrastiin. Mitä pienempi luku sitä parempi.

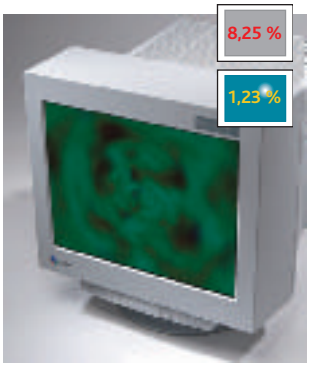
Kiiltävyys kertoo, kuinka pahasti ympäristön valopisteet heijastuvat kuvaputken pinnasta. Tulos on suhteellinen vertausluku peilipintaan nähden. Mitä pienempi luku sitä parempi.

19 TUUMAN KUVAPUTKINÄYTÖT

Merkki	NEC	Philips	Samsung	ViewSonic
Malli	MultiSync FE991SB	109B40	SyncMaster 957MB	P95f+
Edustaja	NEC Finland	Tech Data Finland (1	Samsung Electronics Nordic	ViewSonic Finland
Puhelin	(09) 5406 5670	(09) 887 331	(09) 5714 8280	(09) 5406 4070
Internet	www.nec.se	www.techdata.fi	www.samsung.fi	www.viewsonic.fi
Hinta	390 €	289 €	309 €	350 €
Takuuaika	3 vuotta, on-site	3 vuotta, on-site	3 vuotta, on-site-vaihtotakuu	3 vuotta, vaihtotakuu
Kuvaputken valmistaja	Mitsubishi	Philips	Samsung Electronics	ei ilmoitettu
Kuvaputken tyyppi	hilamaski	reikämaski	reikämaski	hilamaski
Piste- tai hilaväli, vaaka / pysty	0,25–0,27 mm	0,21 mm / 0,25 mm	0,20 mm	0,25–0,27 mm
Suurin virk.taaj. 1280 x 1024 x 24	89 Hz	88 Hz	89 Hz	101 Hz
Suurin virk.taaj. 1600 x 1200 x 24	76 Hz	75 Hz	76 Hz	87 Hz
Suurin virk.taaj. 1800 x 1440 x 24	-	62 Hz	64 Hz	-
Suurin res. ja sen virk.taajuus	1792 x 1344 / 68 Hz	1920 x 1440 / 60 Hz	1920 x 1440 / 64 Hz	2048 x 1536 / 68 Hz (2
Näyttöala	366 x 274 mm	365 x 274 mm	365 x 270 mm	367 x 275 mm
Mitat (lev. x kork. x syv.)	442 x 443 x 447,5 mm	440 x 446 x 448 mm	440 x 461 x 460 mm	478 x 455 x 470 mm
Paino	23,0 kg	21,2 kg	21,0 kg	23,5 kg
Liitännät	1 x vga (kiint.)	1 x vga (kiint.)	1 x vga, 5 x bnc, 1 x usb	1 x vga (kiint.)
Muuta		LightFrame 3, TCO-99 (TCO-03 heinäk. 2003), multimediajalusta opt.		TCO-99, ISO 9241-3, 7, 8, Energy Star, FIMKO

1) Myös Ingram Micro, p. (09) 502 7400, www.ingrammicro.fi. **2)** Macissa 1920 x 1440 / 68 Hz.

Eizo FlexScan T766



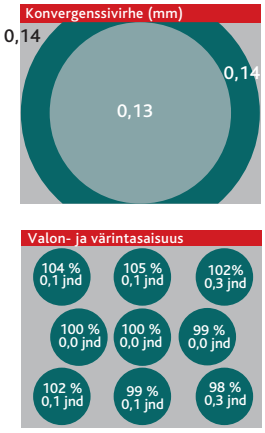
Eizon laadukkaan 19-tuumaisen kuvaa on ilo katsella. Kuva on terävä ja helpolukuinen nurkasta nurkkaan. Kirkkaan näytön valontasaisuus on erinomainen ja värintasaisuuskin hyvä. Näyttö sopii siis mainiosti vaativaan ammattikäyttöönvarsinkin, kun kaikki oleelliset parametrit ovat säädettävissä.

Kuvan geometria ja lineaarisuus ovat testinäyttöjen yleislinjaa noudatellen kohdallaan, eikä virtalähteen regulointi aiheuta ”elämistä”. Myös konvergenssivirheet ovat asiallisissa rajoissa. Magneettikenttiä näyttö sietää erinomaisesti, mutta radiohäiriöt saavat kuvan räpsymään iloisesti.

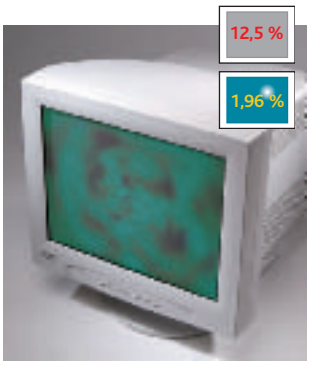
Keinulautasäätimen toiminnassa on toivomisen varaa ja valikot vaativat paneutumista asiaan. Eizon jalusta on jäykkä ja liukuu turhan herkästi sileällä pöytäpinnalla. Liitännöiltään, muun muassa bnc:t, ja kiillonestoltaan Eizo on testin parhaasta päästä.

\+ KUVAN LAATU − KÄYTTÖLIITTYMÄ

MIKROPC 6/2003



Hitachi CM721F



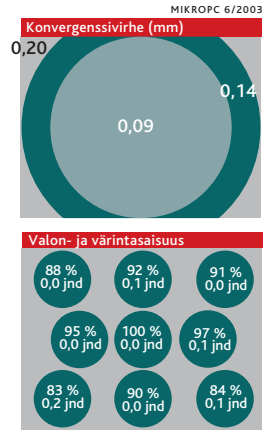
Hitachi jatkaa perinteistä laatunäyttöjen linjaansa. CM721F:n fokusointi ja luettavuus ovat kauttaaltaan erinomaiset. Valontasaisuus on hyvä ja värintasaisuus erinomainen. Ammattikäyttäjä jää kaipaamaan osavärikohtaista väritasapainonsäätöä, joskin ainakin testiyksilössä 6500 kelvinin asetus oli poikkeuksellisesti kohdallaan.

Kuvassa ei muutenkaan esiinny häiritseviä virheitä ja näytön regulointikin on kunnossa. Magneettikenttiin näyttö ei reagoi, mutta esimerkiksi matkapuhelimen sointi saa ruudun hyppäämään pirteää ripaskaa.

Säätöpainikkeet toimivat asiallisesti, mutta valikot ovat suppeat eikä kaikkia vaativassa käytössä tarpeellisia säätöjä ole. Näyttö kääntyy kohtalaisen helposti, joskin melko pienellä alueella. Kiillonesto on keskitasoa. Hitachissa on vain kiinteä vga-kaapeli.

\+ KUVAN LAATU − HÄIRIÖNSIETO

MIKROPC 6/2003



Iiyama Vision Master Pro 454

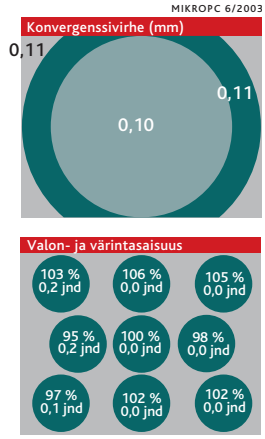
Iiyaman monitorit ovat pitkään olleet hienoisen tuntemattomuuden verhoissa. Takavuosina hyvin testeissä menestynyt merkki edustaa nytkin valikoiman laadukasta ja monipuolista laitaa. Kuvan luettavuus on kauttaaltaan erinomainen ja sen valon- ja värintasaisuus on samoin erinomainen. Iiyama onkin kuvankäsittelijän ihannenäyttö.

Kuva on geometrialtaan kunnossa ja konvergenssiltaan käytännössä virheetön. Kirkkausvaihtelut eivät aiheuta kuvan elämistä. Muiden tapaan Iiyama on tunteeton magneettikentille, mutta radiokenttä aiheuttaa räpsymistä.

Säätimenä on hankala keinulautanappiyhdistelmä ja valikotkin ovat suppeat ja sekavat. Näyttö kääntyy kohtalaisen hyvin ja kevyesti. Iiyaman kiillonestokäsittely on testin kärkitasoa, samoin liitännät. Jalustaan on testin ainoana integroitu kaiuttimet.

\+ KUVAN LAATU
− SÄÄTIMET JA VALIKOT

MIKROPC 6/2003



LG Flatron F900B

MikroPC VALINTA

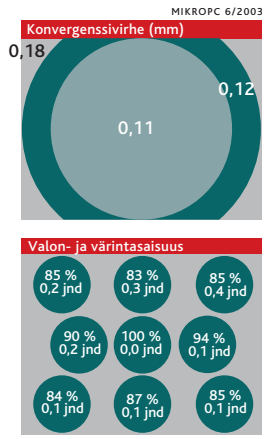
Korealaisvoimakaksikon toinen osapuoli, LG, soveltuu erinomaisen terävyytensä ja geometriansa sekä olemattoman konvergenssivirheensä ansiosta mainiosti cad-suunnittelijoiden ja arkkitehtien käyttöön. Myös näytön valon- ja värintasaisuus on hyvä, joskaan ei aivan terävintä kärkeä.

Flatronin reguloinnissa on vielä hivenen säätämisen varaa, sillä suuret kirkkausvaihtelut aiheuttavat hienoista elämistä kuvan reunoilla. Muuten LG on täysin tunnoton niin magneetti- kuin radiohäiriökentillekin.

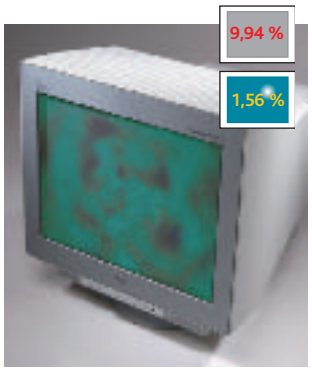
LG:n säätöpainikkeet ovat häiritsevän tunnottomat, mutta valikot ovat asialliset ja niistä löytyy kaikki tarpeellinen. Monitorin kääntyvyys jalustallaan on keskimääräisen hyvä ja keveä. Kuvaputken kiillonestokäsittelyssä lienee tapahtunut muutoksia, sillä tällä kertaa heijastusarvot jäivät testin keskitason alapuolelle.

\+ TERÄVYYS
− KIILLONESTO

MIKROPC 6/2003



NEC MultiSync FE991SB



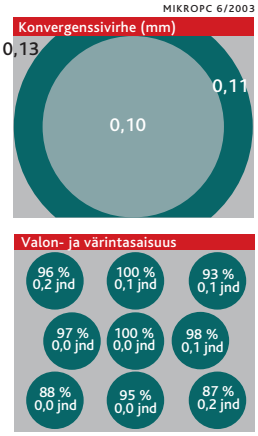
Laatumerkkinä tunnettu NEC edustaa kovatasoisen testin keskikastia, mikä ei kuitenkaan merkitse kuin kahden pisteen kaulaa kuvanlaadussa ryhmän kärkinäytöihin. Kuvan fokusointi on keskialueella erinomainen ja kulmissakin hyvä. Luettavuus on kauttaaltaan erinomainen.

Värintasaisuus on kiitettävä. Valontasaisuus on hyvä, mutta kuva kärsii jonkin verran voimakkaasta yliloistosta ja pitkästä jälkihehkusta, jotka aiheuttavat pientä pehmeyttä. Kirkkautta nostava "superbright"-asetus pahentaa ilmiötä. Konvergenssit ja geometria ovat kunnossa, mutta reguloinnissa on hivenen viilattavaa. Matkapuhelin saattaa aiheuttaa pieniä häiriöitä.

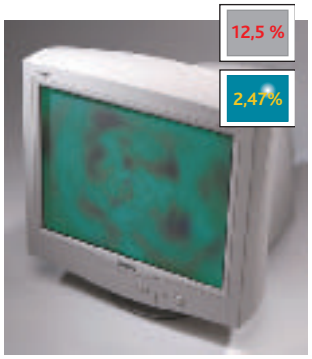
NECin kiillonesto on testin keskitasoa. Säätimet ja valikot ovat hyvät. Näyttö kääntyy jalustallaan laajasti, mutta jäykästi ja nihkeästi. Vga-kaapeli on kiinteä.

+ KÄYTTÖLIITTYMÄ
− YLILOISTO JA JÄLKIHEHKU

MIKROPC 6/2003



Philips 109B4



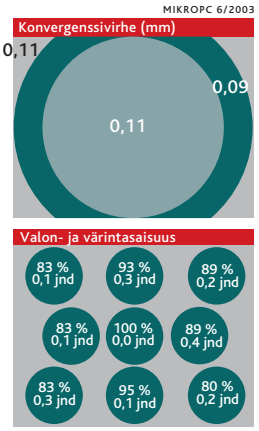
Philipsin 19-tuumainen on edullinen ja käypäinen näyttö yleiskäyttöön. Kuvan fokusointi ja luettavuus ovat keskialueella kiitettävät ja kulmissakin hyvät. Valon- ja värintasaisuudet ovat hyvällä tasolla. Konvergenssiltaan ja geometrialtaan Philips on erinomainen.

Suuret kirkkausvaihtelut aiheuttavat reunoilla pientä elämistä ja matkapuhelimen kenttä saa väreet kulkemaan pitkin kuvaruutua. Näyttö kärsii myös paikoittain havaittavasta lievästä moiré-verkosta.

Philipsin painikkeet ovat tunnottomat. Valikot ovat suppeat ja tietyissä tilanteissa häiritsevästi keskellä ruutua. "Lightframe"-valinnalla näytön kirkkautta voi nostaa esimerkiksi videokuvaa varten. Monitorin kääntyvyys on erinomainen. Liitäntänä on vain kiinteä vga-kaapeli.

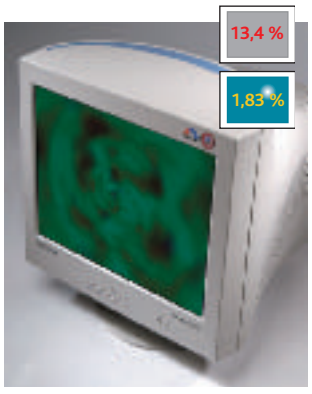
+ EDULLINEN
− SÄÄDÖT JA VALIKOT

MIKROPC 6/2003



Samsung SyncMaster 957MB

MikroPC VOITTAJA



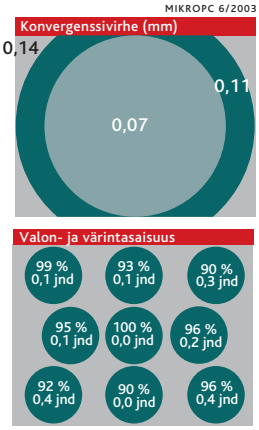
Näyttömerkkien kärkikastiin juurtunut Samsung varmistaa voittopokaalinsa korkeimmalla kokonaispistemäärällä ja parhaalla hinta-laatusuhteella. 957MB häviää ainoastaan verrokkina olleelle tft-paneelinäytölle ja sillekin lähinnä perustekniikasta johtuvista syistä.

Näytön luettavuus on yleisesti ottaen erittäin hyvä. Valontasaisuus on erinomainen ja värintasaisuuskin hyvä. Muuten kuva on virheetön, joskin reunoilla esiintyy lievää moiré-verkkoa. Ulkopuolisille häiriöille Samsung on täysin tunnoton.

Kiillonesto on testin parempaa keskitasoa. Säätöpainikkeet ovat asialliset ja valikot selkeät, vaikkakin hieman suppeahkot. Kääntyvyys on hyvä. Normaalin kirkastusvalinnan lisäksi Samsungissa on skaalattava ja vapaasti sijoiteltava "korostusalue". Liitännät ovat monipuoliset, muun muassa bnc-pistokkeet löytyvät.

+ KOKONAISUUS
− MOIRÉ

MIKROPC 6/2003



ViewSonic P95f+

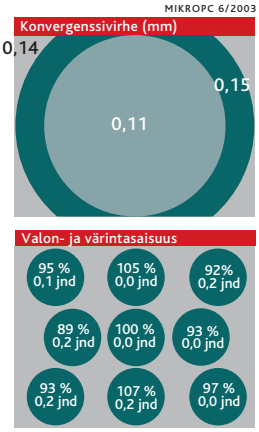
ViewSonic on asiallinen keskisarjan näyttö. Kuvan fokusointi ja luettavuus ovat hyvää tasoa. Testiyksilön kuvan alareunassa noin 1,5 cm kaistaleella oli pahoja ongelmia sekä fokusoinnissa että geometriassa. Nämä kuitenkin johtuivat suurella todennäköisyydellä kuljetusvaurion aiheuttamasta pyyhkäisysäteen suuntausvirheestä. Ainakin näytön laatikko näytti saaneen ronskimmin siipeensä.

Näytön valontasaisuus on hyvä ja värintasaisuus erinomainen. Konvergenssivirheet ovat hyvin hallinnassa. Reguloinnissa on hivenen viilattavaa. Radiohäiriöt aiheuttavat pieniä värinöitä kuvaan.

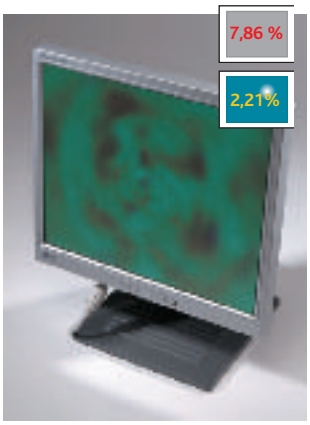
ViewSonicin kiillonesto on testin kärkeä. Säädinpainikkeet ovat hyvät, mutta valikot ovat suppeahkot. Kirkkautta voi kasvattaa esimerkiksi videokuvaa varten. Näyttö kääntyy laajalla alueella, mutta jäykästi. Liitäntänä on vain kiinteä vga-kaapeli.

+ KIILLONESTO − VALIKOT

MIKROPC 6/2003



▶ LG Flatron L1710B (verrokki, 17" lcd-näyttö)



Vertailunäytöksi mukaan otettiin LG:n 580 euron hintainen, 17-tuumainen tft-paneeli. 6,6-kiloinen näyttö vastaa sekä resoluutioltaan että kuva-alaltaan varsin hyvin 19-tuumaisia putkia.

LG tarjoaa lähes joka kohdalta kärkiluokan kuvanlaatua. Ainoastaan valontasaisuus jää tyydyttävälle tasolle. Värintasaisuus on hyvä.

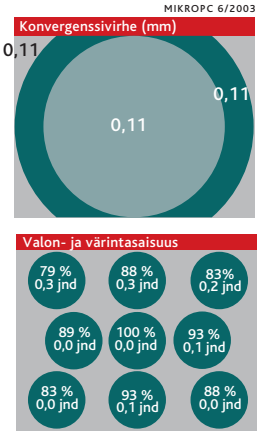
Lcd-näytöille tyypillisesti LG:nkin luettavuus on nurkasta nurkkaan erinomainen ja geometria virheetön. Muutenkin kuva on täysin häiriötön eivätkä kuvaputkelle tyypilliset vitsaukset vaivaa. Häiriöttömyys ulottuu myös ulkopuolisiin seikkoihin, eivätkä magneetit tai matkapuhelimet piinaa paneelin käyttäjää.

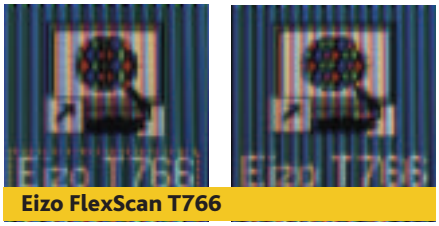
LG:n painikkeet ovat hieman tunnottomat, mutta valikot ovat asialliset. Näytön kääntyvyys on erinomainen. Heijastuksenesto on hyvä, mutta voimakkaiden valopisteiden kiiltotäplä leviää ikävästi näytön mattapinnassa. Liitännät ovat monipuoliset.

\+ KUVANLAATU YLEENSÄ

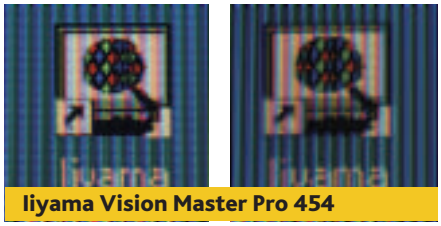
− VALONTASAISUUS

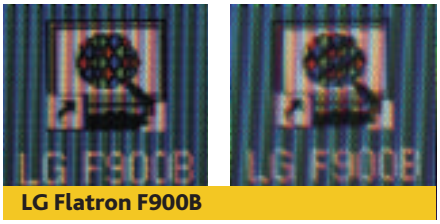
MIKROPC 6/2003

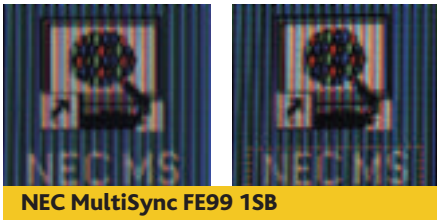


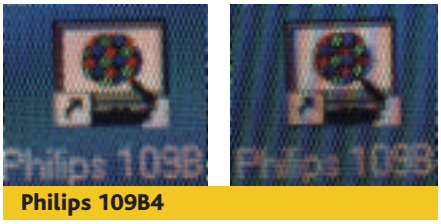

Eizo FlexScan T766

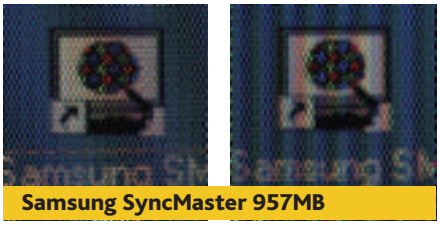
Hitachi CM721F

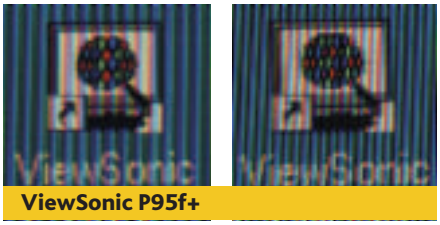

Iiyama Vision Master Pro 454

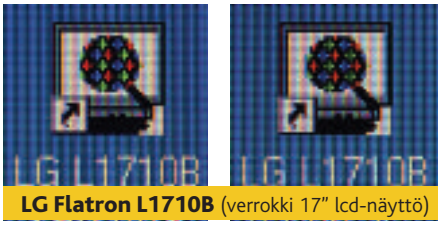

LG Flatron F900B


NEC MultiSync FE99 1SB


Philips 109B4


Samsung SyncMaster 957MB

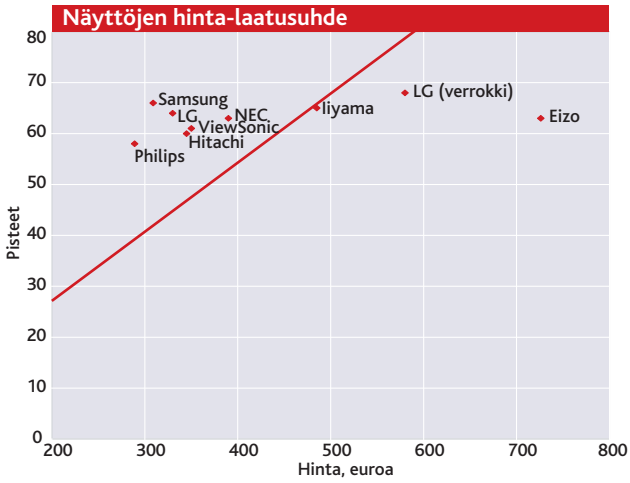

ViewSonic P95f+


LG Flatron L1710B (verrokki 17" lcd-näyttö)

▲ Oheiset näytekuvat on kuvattu suoraan näyttöjen kuvaruudulta. Kuvia on pienennetty alkuperäisestä. Painotekniikka saattaa vaikuttaa kuvien kirkkauteen ja värisävyihin, ja saattaa aiheuttaa kuvaputken maskirasterin ja painorasterin yhteisvaikutuksena "raitomista".

Näytekuvia kannattaa katsoa reilun etäisyyden päästä ja kiinnittää erityistä huomiota ikonin ja tekstien terävyyteen. Vasemmanpuoleiset kuvat ovat ruudun keskeltä, oikeanpuoleiset vasemmasta alakulmasta.

MIKROPC 6/2003



▲ Mitä lähempänä vasenta yläkulmaa näyttö on, sitä parempi on sen hinta-laatusuhde. Linja edustaa testilaiteryhmän keskiarvoa.

▶ Hitachin säädinpainikkeisto on yksinkertainen ja selkeä. Valitettavasti asetusvalikot eivät aivan yllä samalle käyttäjäystävällisyyden tasolle.

LÄHELTÄ KATSOEN

PISTEET

Laite	Kuvanlaatu	Heijastavuus	Säädöt	Liitännät	Häiriönsieto	YHTEENSÄ	Hinta	Pisteen hinta
Eizo FlexScan T766	36	8	8	3	8	63	726 €	11,52 €
Hitachi CM721F	37	5	10	1	7	60	345 €	5,75 €
Iiyama Vision Master Pro 454	37	8	9	3	8	65	485 €	7,46 €
LG Flatron F900B	36	5	11	2	10	64	330 €	5,16 €
NEC MultiSync FE991SB	35	6	12	1	9	63	390 €	6,19 €
Philips 109B4	33	5	10	1	9	58	289 €	4,98 €
Samsung SyncMaster 957MB	35	6	12	3	10	66	309 €	4,68 €
ViewSonic P95f+	32	8	11	1	9	61	350 €	5,74 €
LG Flatron L1710B (Verrokki)	37	6	12	3	10	68	580 €	8,53 €
MAKSIMIPISTEET	40	10	15	5	10	80		

► Iiyama on integroinut näyttönsä jalustaan kaiuttimet ja usb-keskittimen. Jalustassa on myös kaksi vga-liitintä, joten näytön saa yhtäaikaa kiinni kahteen koneeseen.

LÄHELTÄ KATSOEN

Näin testasimme

Kaikki testissä olleet näytöt mitattiin ja testattiin MikroPC:n omassa testilaboratoriossa. Mittausten ja arviointien perustana käytimme Euroopan Yleisradioliiton (EBU) määrittelyjä sekä EU:n alueella pätevän EC Directive 90/270/EEC:n kanssa yhteensopivia TCO-99-vaatimuksia.

Mittauskalustona käytimme muun muassa Minolta TV-2160 -värianalysaattoria ja Klein konvergenssimittaria. Laitteet ovat yleisesti käytössä niin monitoriteollisuudessa kuin näyttöhuolloissakin. Mittausten lisäksi arvioimme näyttöjä visuaalisesti. Mittauksissa ja arvioinneissa käytimme apuna Nokian NTest 1.0 -monitoritestiohjelmaa.

Asetimme kaikki näytöt samalle lähtöviivalle säätämällä niiden mustapiste ja värilämpötila samoiksi. Värilämpötilaksi valitsimme CIE:n standardikalibrointipisteen D65 eli päivänvaloa vastaavan 6 500 Kelvinin säädön.

Mittasimme näytöistä useita kuvan laatuun vaikuttavia tekijöitä, kuten maksimikirkkauden, valon ja värin tasaisuudet sekä konvergenssivirheen. Mittasimme näytöistä myös kuvan geometriavirheen eri kuva-alueilla. Lisäksi mittasimme näyttöruutujen heijastavuus- ja kiilto-ominaisuudet, joilla on merkitystä useampia valonlähteitä sisältävissä työympäristöissä. Vertasimme heijastavuutta mattavalkoiseen pintaan ja kiiltoa peilipintaan.

Visuaalisiin arviointeihin kuuluivat esimerkiksi näyttöjen fokusointi ja luettavuus, värikohdistusvirheet, geometria ja lineaarisuus. Samassa yhteydessä tutkimme myös näyttöjen kykyä sietää sähköisiä ja magneettisia häiriöitä, esimerkiksi matkapuhelimen synnyttämää kenttää.

Kiinnitimme myös huomiota näyttöjen säätöihin, niiden toteutustapaan ja toimivuuteen sekä näyttöjen mekaaniseen rakenteeseen ja toimivuuteen. ■

ASIAN YDIN

Massavalmistuksen voimaa

Valmistuskustannuksien, ohenevien katteiden ja lcd-tekniikan aiheuttamassa paineessa yhä useammat valmistajat ovat karsimassa kuvaputkinäyttöjen tuotantoa. Omalla tavallaan tämä on valitettavaa, sillä alasajo tapahtuu juuri, kun edullisen kuvaputkitekniikan laatu on saatu vakiinnutettua riittävän korkealle tasolle.

Käytännössä ainoat kilpailukykyiseen, kannattavaan tuotantoon kykenevät merkit ovat jättimäiset, korealaiset massavalmistajat. Tämä näkyy myös tämänkertaisessa testissä, sillä vaikka laatutaso on varsin tasainen – ja korkea – vain Samsung ja LG kykenevät yhdistämään sen houkuttelevaan hintaan.

Testin perusteella isot lcd-paneelit tarjoavat kuvanlaadultaan varsin kutkuttavan vaihtoehdon keski- ja isokokoisille putkinäytöille. Kynnyksenä on kuitenkin vielä melko suolainen hinta. Verrokkinäyttönä ollut LG:n paneelikin on joukon toiseksi kallein. Vain Eizo kipuaa hinnaltaan sen ohi. Ryhmän edullisinta näyttöä, Philipsiä, saa LG:n paneelin hinnalla kaksin kappalein.

Samsung nousee testin voittajaksi kiistattomasti kahden kriteerin voimin. Näyttö keräsi putkimonitorien korkeimmat kokonaispisteet ja lisäksi tarjosi parhaan hinta-laatusuhteen.

Omaa kuvaputkitekniikkaansa käyttävä LG saa valinta-arvon erinomaisen kuvanlaadun ja hyvän hinta-laatusuhteen ansiosta. ■

▶ Easy Thumbnails ▶ VirtualDub ▶ VisionGS PE
▶ Exact Audio Copy ▶ dbPowerAmp ▶ HTML-Kit
▶ Eclipse ▶ EditPlus ▶ UltraEdit-32 ▶ WinSCP
▶ Mozilla ▶ Copernic Agent Basic ▶ WinImage Pro
▶ Windows XP PowerToys ▶ JV16 PowerTools ▶ Spybot Search & Destroy ▶ Microsoft Baseline Security Analyzer

Edulliset **täsmä**työkalut

Hyvä pora on sellainen, että kun poratan, syntyy viipymättä reikä. Jos tarvitaan katkaisua, otetaan saha. Shareware-ohjelmat ovat monesti täsmävälineitä johonkin käyttöön.

Shareware-ohjelmia tehdään tarpeeseen: ohjelmointitaitoinen käyttäjä ei löydä työkalupakkiinsa valmista työvälinettä, tai valmis väline ei mahdu budjettiin. Ohjelmansa hän haluaa antaa muidenkin käyttöön joko pikkurahalla tai jopa maksutta.

Tuloksena on täsmäväline yhteen tarpeeseen. Jos käyttäjäkunta laajenee, ehkä ohjelmaan halutaan lisää toimintoja. Mutta kun versionumero kasvaa, käytettävyys tai yleinen taso saattaakin laskea vanhojen käyttäjien mielestä. Shareware saattaa kokea samantapaisen kehityskaaren kuin kaupalliset ohjelmat.

Nykysuuntaus suosii vapaan lähdekoodin ohjelmia. Niitä on enenevästi saatavilla myös windows-ympäristöön, Linux-maailmassahan ne ovat perin tuttuja. Ilmaisen rinnalla sharewarenkin hinta voi tuntua kovalta.

Ohjelmien käyttöehdot vaihtelevat tapauskohtaisesti. Ne on syytä aina tarkistaa.

KÄTEEN SOPIVAT TYÖKALUT

Omaan käyttöön valikoituvat välineet eivät välttämättä ole alansa parhaat, mutta riittää, että ne toimivat ja sopivat käyttäjänsä työtapoihin. Paljolti on kyse makuasioista.

Nykyisissä käyttöjärjestelmissä on valmiina monenlaista välinettä, mutta uusia kaluja tarvitaan uusilla käyttöalueilla, kuten multimedian käsittelyssä tai web-kehityksessä.

Monen webinvääntäjän tärkein tekstityökalu on joko Wordpad tai jopa Notepad – vaikka maailma on puolillaan toinen toistaan älykkäämpiä ja osaavampia webbieditoreja. Kaupallisilla ohjelmilla on huonotkin puolensa, eikä hinta ole vähäisin. Jo ensimmäisten webbieditorien käyttäjät huomasivat, että työkalu tuppasi tietämään käyttäjää paremmin, mitä tämä halusi. Ja usein tiesi väärin.

Webbieditorien ominaisuuksiin sentään kuuluu mahdollisuus sorkkia suoraan html-tekstiä, mutta aina se ei riitä. Mitä kehittyneempi editori on, sitä todennäköisemmin se roskaa html-tiedostoja lisäämällä hyvää tarkoittavasti sinne kaikenlaista muka-tarpeellista roinaa.

Niinpä nuo rukkaskäsieditorit ovat edelleenkin kunniassa. Silti käyttäjällä voi olla haku päällä sellaisen työkalun löytämiseksi, joka sallii koko ajan hallita työn alla olevaa tiedostoa, mutta siitä huolimatta tarjoaa jotain kättä pitempää.

Esitellyt ohjelmat ovat ladattavissa MikroPC.netissä. ■

TEKSTI: OSSI JÄÄSKELÄINEN, TUOMO LINTULAAKSO, MARKUS PIHLAJA, KIMMO ROUSKU, LAURI SUORANTA, MIRJA PAATERO
PIIRROS: ERIC LERAILLEZ

Multimediavälineet

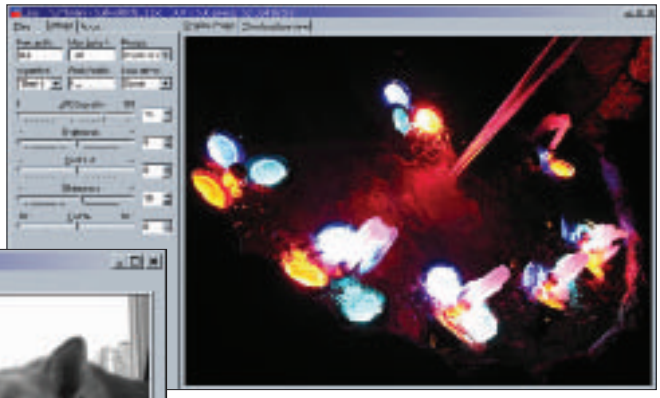
Easy Thumbnails
KUVAT NETTIIN

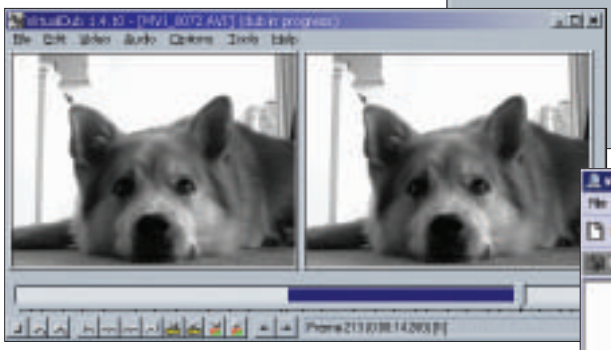
Easy Thumbnails on digi- ja harrastekuvaajalle mainio valinta kuvien saamiseksi nettiin. Kun hakemistollinen kuvia pitäisi pienentää haluttuun kokoon, terävöittää, nimetä uudelleen ja siirtää pikkukuvat omaan alihakemistoonsa, Easy Thumbnails pelastaa paljolta käsityöltä ja klikkailulta. Helpommillaan hakemiston kaikista kuvista saadaan tehtyä pikkukuvat yhdellä napinpainalluksella.

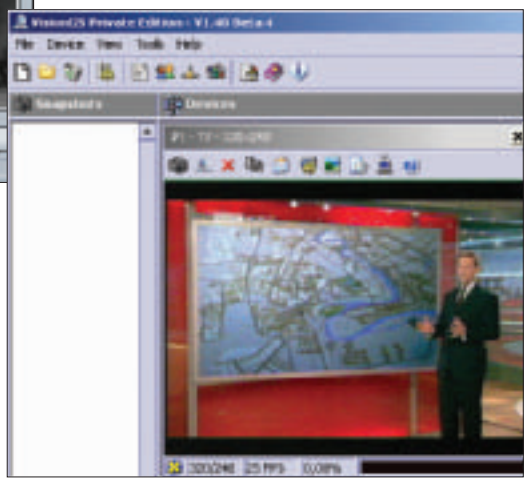
Easy Thumbnails on pieni, monipuolinen ja nopea sovellus, joka keskittyy vain yhteen käyttötarkoitukseen. Ohjelma tukee kaikkia yleisimpiä kuvaformaatteja, monia eri algoritmeja kuvan koon muuttamiselle sekä tyypillisimpiä terävöinti-, kirkkaus- ja kontrastisäätöjä.

Tämäntyyliset ohjelmat osaavat html-tiedoston luonnin, mutta ET:ssä käyttäjä voi kirjoittaa html-koodin itsekin. Sivusta voi tehdä juuri sellaisen kuin itse haluaa. Valtavirrasta poiketen Easy Thumbnailsia voi käyttää myös komentokehotteesta. ■

Easy Thumbnails käsittelee koko kuvanipun kerralla. ▶







▲ VirtualDub näyttää alkuperäisen videon ja suotimella trimmatun kuvan jopa reaaliajassa.

VisionGS:llä sujuu kätevästi useammankin videolähteen katselu ja kuvien kaappaus. ▶

VirtualDub
VIDEON EDITOINTIIN

VirtualDub ei ole kaikkien kaupallisten videoeditointisovellusten tasolla, mutta ilmaisen ohjelman hinta-laatusuhde on lyömätön.

Ohjelma on ilmaisohjelmaksi erittäin laaja. Kuvan ja äänen pakkaukseen on useita koodekkeja ja vaihtoehtoja. Ohjelmassa on lähes 30 sisäänrakennettua suodinta, ja avoimen lähdekoodin sekä suodinkehityspaketin ansiosta internet on pullollaan lisäfilttereitä. Tyypillisimmät kotivideoefektit on helppo toteuttaa, eikä tekstityskään tuota ongelmia. Lisäksi VirtualDubilla voi käsitellä useita videotiedostoja automaattisesti työjonossa (batch processing).

Mukana ei tule kaikenkattavaa manuaalia, joka olisi usein videoeditoijalle tarpeellinen kaveri. Ohjelman nettisivuilla on kuitenkin kohtuullisesti tietoa ohjelmasta. Vaikka käyttöliittymä ei koreile, pinnan alta VirtualDub on täyttä terästä, kunhan ohjelmaan jaksaa perehtyä tovin. ■

Vision-GS PE
VIDEOKAAPPAUSTEN TEKOON

Webbikameran saa parhaimmillaan muutamalla kymmenellä eurolla, mutta mukana tuleva softa jättää usein toivomisen varaa. VisionGS on kätevä työkalu kaikentyyppisten videolähteiden katseluun ja kaappaukseen.

Mukana on monenlaisia ratkaisuja kuvan lähettämiseksi myös nettiin: jos yhteydestä löytyy riittävästi lähetysnopeutta, kaveritkin pääsevät nauttimaan lähetyksestäsi. Yksityisversio on riittävän laaja eikä maksa senttiäkään. ■

Exact Audio Copy
KOPIOI MUSALEVYT

Exact Audio Copy tekee jo beetaversiona, mitä lupaa: tarkkoja kopioita audiolevyistä. Siinä missä muut cd-ripperit keskittyvät nopeuteen laadusta välittämättä, Exact Audio Copy tekee bitintarkkoja kopioita – eikä nopeuskaan yleensä ole muita cd-rippereitä huonompi, ellei cd ole saanut hiekkapaperikäsittelyä.

Ohjelma osaa myös sekä hakea levyn tiedot cddb-tietokannasta että laskea tarkistussummat kopioiduille kappaleille ja mahdollisen virheen ilmaantuessa kertoa virheen ajankohdan. Käyttäjän on helppo tarkistaa nämä kohdat ja poistaa rusahdukset audioeditorilla.

Cd-levyt voi kopioida joko pakkaamattomiksi wav-tiedostoiksi tai suoraan pakatuiksi tiedostoiksi. Exact Audio Copy tukee ulkoisia pakkaajia,

MULTIMEDIAVÄLINEET

NIMI	dbPowerAmp R9	VisionGS PE 1.40	Easy Thumbnails 2.53	Exact Audio Copy 0.9 beta 4	VirtualDub 1.5.1
Valmistaja	Illustrate	Sascha Keller	Fookes Software	Andre Wiethoff	Avery Lee
Www	www.dbpoweramp.com	www.visiongs.de	www.fookes.com/ezthumbs	www.exactaudiocopy.de	www.virtualdub.org
Käyttöjärjestelmät	windowsit	windowsit	windowsit	windowsit	windowsit
Hinnoittelu	Ilmainen	Ilmainen / yritysversio 25 €	Freeware	Ilmainen*	GPL

* Tekijä pyytää lähettämään postikortin.

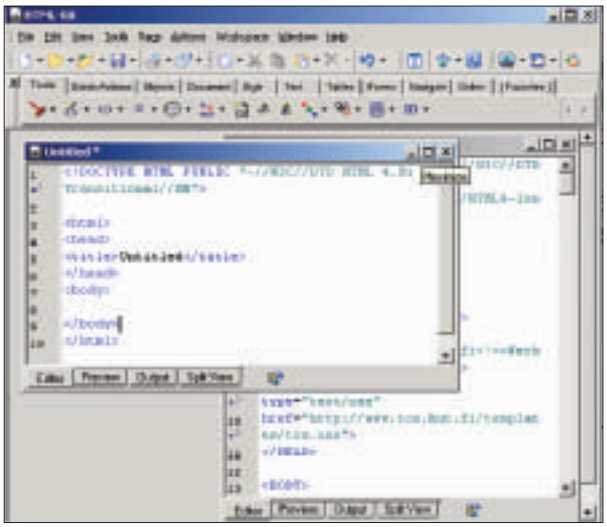
mp3-pakkauksessa mm. Lamea ja muutamaa muuta suosittua mp3-enkooderia. Mp3:n lisäksi sovelluksessa on valmiit asetukset myös Ogg Vorbisia, VQF:ää ja muita harvemmin käytettyjä pakkaustapoja varten. Jos listasta ei löydy sopivaa, käyttäjä voi määritellä ulkoisen pakkausohjelman parametreineen.

Ohjelma on cardwarea, tekijä pyytää käyttäjiä lähettämään postikortin. ■

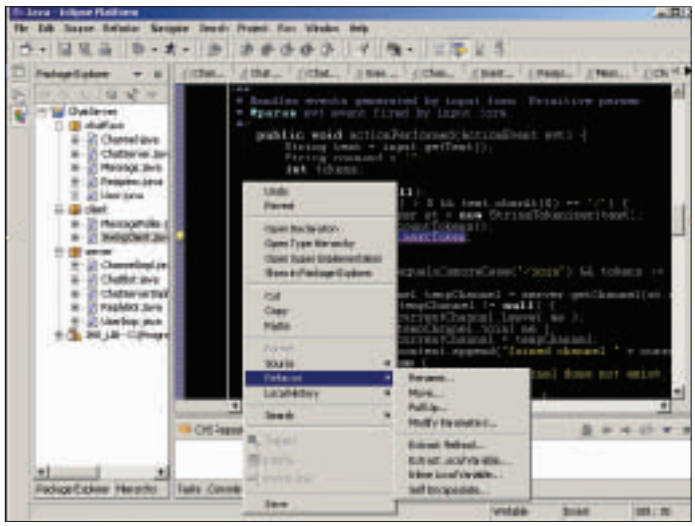
dbPowerAmp
PAKKAA ÄÄNEN

Mp3 ei ole suinkaan ainoa tehokas äänen pakkausmuoto, vaan Microsoftilla on wma-muotonsa ja open source -yhteisö kehittää Ogg Vorbista. DbPowerAmp on loistava ilmaistyökalu, joka muuntaa tiedostoja eri muotojen välillä.

Käyttö on tehty mukavaksi: äänitiedostoa klikataan hiiren oikealla napilla ja valitaan, mihin muotoon se halutaan muuntaa. Tuki eri pakkauksille on laaja, kiitos plug-inien. Mukavana lisänä ohjelma osaa ripata eli purkaa tiedostoiksi äänicd:n. Jos open source -ohjelma miellyttää enemmän, tekstipohjainen Lame hoitaa homman. RazorLame varustaa sen graafisella käyttöliittymällä (**www.mp3dev.org ja www.dors.de/razorlame**). ■



▲ *HTML-Kitin selkeä näyttö ei kiusaa käyttäjää popup-ikkunoilla.*



▲ *Eclipseen koodari voi sisustaa työhuoneensa.*

Koodarin työkalut

HTML-Kit
WEBBIMAAKARIN TYÖRUKKANEN

Ilmainen HTML-Kit on vankka ja yksinkertainen, siinä ei ole juuri koristeilla kikkailtu.

Ohjelma pitää värikoodauksin huolta tagien oikeellisuudesta. Kattava kokoelma tageja on käytettävissä hiiriklikkauksin. Ne löytyvät joko kansiolehdiltä tai Actions-valikosta. Valikoima on sen verran iso, että tehokas käyttö vaatii muistamista: miltä kansiolehdeltä ja minkä kuvakkeen takaa mikäkin löytyy. Monet tagit saa dokumenttiin nopeammin kirjottamalla kuin etsimällä ensin sopivan tagikuvakkeen.

Sivujen päivittämisen ftp:llä suoraan lopulliselle paikalleen pitäisi myös periaatteessa onnistua, mutta ainakin ykkösversiolla on siinä hankaluuksia. Toivottavasti myöhemmissä versioissa sujuu paremmin.

HTML-Kit on vahva väline sille, joka haluaa pitää webbityön täysin hanskassaan. Se ei vedätä käyttäjäänsä, vaan tekee mitä käsketään. Se on hyvä tekstieditorin laajennus eikä teeskentele olevansa muuta. ■

Eclipse
KEHITYSYMPÄRISTÖKSI

Kyllästyttääkö koodinvääntö tekstieditorilla? Kaatuuko ensimmäinen käännösyritys kymmeniin puuttuviin puolipisteisiin, aaltosulkeisiin vai eikö kääntäjä muuten vain ymmärrä, mitä yrität sanoa? Apuun kannattaa ottaa jokin IDE (Integrated Development Environment), jonka tehtäviin kuuluu huomauttaa kielioppivirheistä, puuttuvista merkeistä ja muistakin epäloogisuuksista. Kunnon IDE tarjoaa ohjelmoijan käyttöön myös edistyneen debuggerin, jolla ohjelman ajonaikaista tilaa voi tarkkailla.

Eclipse on täysiverinen IDE, jonka erikoisuutena on pitkälle kehitetty tuki CVS (concurrent versioning system) -versionhallinnalle. Pääasiassa Eclipse on Java-IDE, mutta muutkin kielet, esimerkiksi PHP onnistuvat. Eclipse osaa vähintään sen, minkä tuhansien eurojen hintaiset kilpailijansa, mutta täysin ilmaiseksi. ■

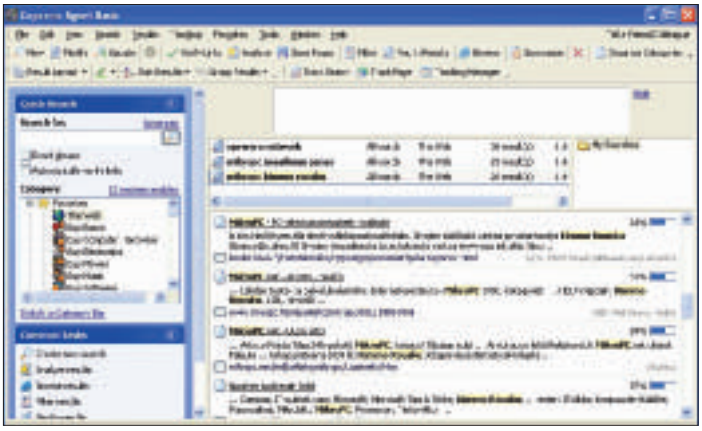
EditPlus ja UltraEdit-32
OSAAVAT EDITOINNIN

Molemmat editorit ovat pieniä ja käteviä ja osaavat pakolliset perustemput kuten koodin värittämisen. Valinta niiden välillä on makuasia. Asetuksista EditPlussan saa esimerkiksi avaamaan minkä tahansa tiedoston oikean hiirennapin ponnahdusvalikosta tai tuppautumaan Notepadin tilalle Internet Explorerin lähdekoodikatselimeksi.

UltraEditillä on pitkä shareware-historia. Ominaisuuslista on kattava makroista tekstin formatointiin ja FTP:stä heksaeditointiin. ■

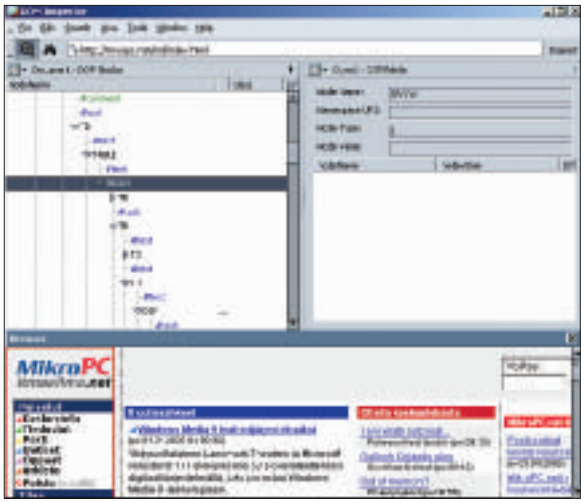
KOODARIN TYÖKALUT

NIMI	UltraEdit-32 v. 10	EditPlus 2.11	Eclipse 2.02	HTML-Kit 1.0
Valmistaja	IDM Computer Solutions	ES-Computing	Eclipse Consortium	chami.com
Www	www.ultraedit.com	www.editplus.com	www.eclipse.org	www.chami.com/html-kit
Käyttöjärjestelmät	windowsit	windowsit	Win 98 tai uudempi	windowsit, Linux, MacOS X, Unix
Hinnoittelu	35 euroa	30 dollaria	Ilmainen, open source	Freeware



◀ *Jos asian voi löytää netistä, Copernic löytää sen.*

▼ *Mozillan DOM Inspector näyttää, miltä sivu näyttää.*



Nettiapurit

WinSCP turvalliseen
TIEDOSTONSIIRTOON

SCP (Secure CoPy) on ftp:n turvallinen vaihtoehto tiedostojen siirtoon kahden koneen välillä. Ftp-asiakasohjelmia löytyy melkein riesaksi saakka, mutta SCP-ohjelmia on niukemmin.

WinSCP on graafinen SCP-ohjelma windowsille. Tiedostonsiirron lisäksi sillä voi myös jonkin verran käsitellä tiedostoja. Se tukee paitsi oman ikkunansa sisällä tapahtuvia kopiointeja, myös vedä ja pudota -operaatioita. Käyttöliittymän voi valita joko windows- tai Norton Commander -tyyliseksi. ■

Mozilla
ENEMMÄN KUIN SELAIN

Tekijöidensä mielestä Mozilla ei ole pelkästään www-selain, vaan alusta, jonka päälle muun muassa selain on kehitetty. Sovelluskehittäjälle Mozilla-paketista löytyy muun hyvän ohessa tehokas JavaScript-debuggeri sekä DOM (document object model) -inspector, jolla www-sivua voi tutkia kuten selain sen näkee.

Preferences Toolbar -lisäosan (**www.xulplanet.com/downloads/prefbar/**) avulla voi myös tarkistaa, miltä sivu näyttää ilman värejä, kuvia tai kirjasinmäärityksiä. ■

Copernic Agent Basic
ETSII JA LÖYTÄÄ

Copernic Agent on kuudennen sukupolven metahakuohjelma tiedon etsimiseen netistä. Se käyttää hakuihin useampaa hakukonetta samanaikaisesti ja tuottaa hakutuloksista yhtenäisen raportin, jota voi monipuolisesti käsitellä.

Ohjelmalla voi hakea yhdeksästä valmiista kategoriasta (web, uutisryhmät) tai keskittää haun esimerkiksi nettikauppoihin. Ohjelma integroi itsensä haluttaessa www-selaimeen, josta sen käyttö on vaivattomampaa kuin erillisohjelmana.

Kaupallinen versio tuo mukanaan merkittävästi lisäominaisuuksia. Sitä voi suositella ammattimaisemmalle tiedonhakijalle. ■

NETTIAPURIT

NIMI	Mozilla 1.3	WinSCP 2.2	Copernic Agent Basic 6.01
Valmistaja	Mozilla.org	Martin Prikryl	Copernic Technologies
Www	www.mozilla.org	winscp.vse.cz/eng/	www.copernic.com
Käyttöjärjestelmät	windowsit, Linux, MacOS X, Unix	windowsit	windowsit, selain IE 4 alk., Netscape 4 tai 6
Hinnoittelu	Ilmainen, open source	Ilmainen, open source	Freeware (29,95 € / 79,95 €*)
			* Personal- ja Pro-versiot

Ylläpidon työkalut

WinImage Pro
HOITAA LEVYNKUVAT

Levynkuvat ovat tiedostoja, jotka sisältävät täsmällisen kopion esimerkiksi rompun sisällöstä. Niiden kanssa työskentelyyn ehdoton apuväline on WinImage, jossa levynkuvia voi käsitellä kuin tavallisia hakemistoja. Käyttäjällä on täydellinen kontrolli kuvaan tiedostojen muokkausajankohtia ja käynnistyssektoria myöten.

WinImagesta on muuhunkin. Esimerkiksi vanhan oikuttelevan levykkeen tiedot saa luettua talteen, vaikka windows tyrmäisi levyn lukukelvottomana. WinImage Pro osaa myös alustaa levykkeitä hieman normaalia suurikapasiteettisemmiksi. Mukavuudella on tosin hintansa – ammattilaisversio on sharewareksi kohtalaisen kallis. ■

Windows XP PowerToys
-KOKOELMA

Teholelut on tuttu apuohjelmakokonaisuus, joka alun perin tuotiin Win 95-käyttöjärjestelmään ja on nyt päivitetty XP-aikakauteen.

Ohjelma koostuu 10 apuohjelmasta. "Open Command Window Here" lisää hiiren oikeaan painikkeeseen toiminnon, jolla valittuna olevan kansion saa avattua komentokehotteeseen oletuskansioksi. TweakUI-ohjelmalla voi hienosäätää käyttöliittymän asetuksia. "Virtual Desktop Manager" mahdollistaa neljän erillisen virtuaalityöpöydän käytön. Jokaisessa niistä voi olla oma taustakuva ja kukin näyttää tehtäväpalkissa vain siltä työpöydältä avatut ohjelmat.

Windows 9x/NT/2000-versio osasta ohjelmia on osoitteessa **http://threeclicks.com/powertoys.htm**. ■

JV16 PowerTools
REKISTERIN KÄSITTELYYN

JV16 on suosittu kotimainen apuohjelma, joka on keskittynyt järjestelmärekisterin käsittelyyn liittyviin toimintoihin. Tämän ohella ohjelma tarjoaa muun muassa tiedostojenhallintaan liittyviä toimintoja, kuten duplikaattitiedostojen hakutoiminnon, temp-tiedostojen hallinnan ja erittäin monipuolisen komentotulkin.

Rekisteritoimintojen avulla voi puhdistaa rekisteristä esimerkiksi ohjelmiston, jonka poistaminen uninstalloimalla ei onnistu, koska ohjelman fyysiset tiedostot on jo poistettu levyltä.

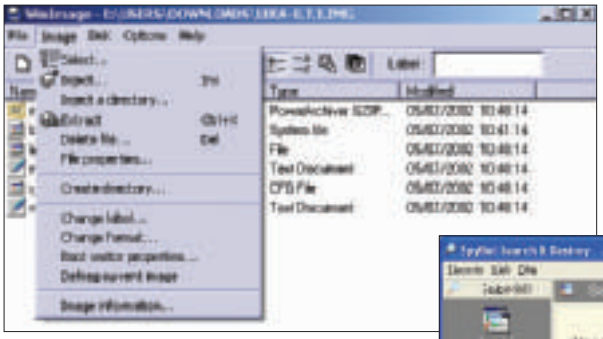
Käyttäjän on hyvä muistaa: "älä tee mitään, jollet tiedä tarkkaan, mitä olet tekemässä". ■

Spybot Search & Destroy
JAHTAA VAKOILIJOITA

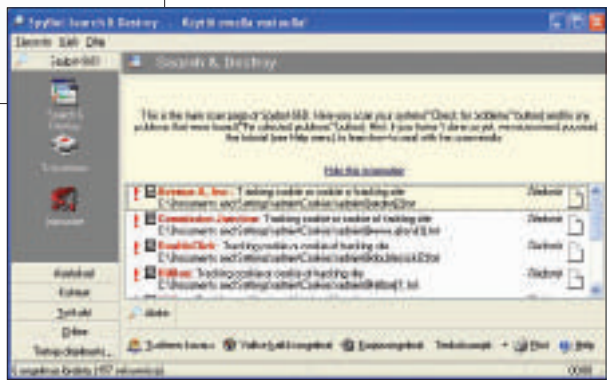
Spybot on yksi monipuolisimmista ilmaisista spywaren eli nuuskijaohjelmien etsijöistä ja poistajista. Ohjelman peruskäyttö onnistuu suoralta kädeltä, mutta enemmän siitä saa irti syvällisemmän tutustumisen jälkeen. Käyttö edellyttää paikallisen järjestelmänvalvojan oikeuksia

Työkalut-valikosta löytyy muutama syvällisempi tieto, joista on ajoittain hyötyä. Online-välilehden takaa ohjelma kannattaa päivittää säännöllisesti. Tiedostosarjat- kohdasta voi hakea spyware-ohjelmien ohella muita tiedostoja, joiden epäilee vaarantavan yksityisyyden suojan.

Ohjelman residentti eli muistinvarainen versio on vielä beeta-asteella. ■



▲ *WinImagen inject-toiminnolla voi lisätä tiedostoja valmiiseen levynkuvaan.*



▶ *Spybotin käyttöliittymän kieleksi voi valita suomen.*

▲ *MBSA analysoi tietoturva-aukot omasta koneesta tai verkon koneista.*

Microsoft Baseline Security Analyzer
ETSII AUKOT

Microsoftin ohjelmistotuotteiden tietoturva-aukkojen etsimiseen on saatavilla kaupallisia tuotteita ja muutama ilmaisohjelma. Yksi suositeltavimmista on MBSA, jonka Microsoft on lisensoinut Shavlik-nimiseltä yritykseltä.

Ohjelmalla voi skannata yksittäisen koneen tai kerralla vaikka kaikki lähiverkon tietokoneet. Tämä edellyttää toimialueen järjestelmänvalvojaoikeuksia sillä koneella, jolta skannaus käynnistetään. Ohjelma ilmoittaa puuttuvien tietoturvapäivitysten lisäksi muistakin tietoturvaheikkouksista, kuten ilman salasanaa olevista käyttäjätunnuksista ja IE-selaimen, Outlookin ja Office-tuotteiden turva-asetuksista.

Ohjelma löytyy Microsoftin Technet-sivuilta kohdasta Security | Tools and checklists. Monipuolisempi versio, jonka saa osoitteesta **https://www.shavlik.com/pDownloadForm4.aspx**, on sekin ilmainen mutta vaatii rekisteröitymisen. ■

YLLÄPIDON TYÖKALUT

NIMI	WinImage 6.10 Pro	Spybot Search & Destroy 1.2	Windows XP PowerToys	JV 16 PowerTools 1.3.0.196	Microsoft Baseline Security Analyzer 1.10
Valmistaja	Gilles Vollant Software	Pepi MK Software	Microsoft	Jouni Vuorio	Microsoft
Www	www.winimage.com	http://security.kolla.de	www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/powertoys.asp	www.jv16.org	www.microsoft.com/technet/
Käyttöjärjestelmät	windowsit	windowsit	Windows XP	windowsit	Win 2000/XP (myös NT)
Hinnoittelu	Perus 30 € / pro 60 €	Freeware	Ilmainen	Ilm. yksityiskäytössä	Ilmainen

Sanasto

▶ **Adware**. Ilmainen, mainosrahoitteinen ohjelma. Näyttää mainoksia käyttäjälleen.

▶ **Free software**, vapaa ohjelmisto. Free Software Foundation käyttää tätä nimitystä määrätyt ehdot täyttävistä ohjelmista. Vapaus ei tarkoita tässä ilmaisuutta.

▶ **Freeware**, ehdollinen vapaaohjelma. Vapaasti levitettävä, yksityiskäytössä ilmainen ohjelma. Tekijä ei ole kuitenkaan luopunut kaikista oikeuksistaan, esimerkiksi ohjelman myynti sellaisenaan tai toisen tuotteen osana voi olla kielletty. Ammattikäyttö saattaa olla maksullista. Lähdekoodi saattaa olla avoin.

▶ **GPL-lisenssi**, GNU GPL (general public license). Yksi Open Source Initiative -järjestön ehtojen mukainen lisensointimalli. Lähdekoodi on saatavilla ja ohjelmia saa käyttää, muokata ja levittää vapaasti. Ohjelman muunnostenkin on oltava GPL-lisenssin alaisia.

▶ **Ilmaisohjelma**. Ohjelma, jonka käyttäminen on ilmaista käyttöehtojen mukaan.

▶ **Julkisohjelma**. Yleisnimitys ohjelmille, jotka on tuotettu levitettäväksi muuten kuin kaupallisin ehdoin. Alalajeja: shareware, public domain -ohjelmat, freeware.

▶ **Open source**. Ohjelman lähdekoodi on saatavilla ja muokattavissa.

▶ **Public domain**, rajoitukseton vapaaohjelma. Tekijä on luopunut tekijänoikeuksistaan niin, että ohjelman saa ottaa käyttöön, jakeluun ja muokattavaksi maksutta. Lähdekoodi on usein avoin, muttei välttämättä.

▶ **Shareware**, maksullinen julkisohjelma. Vapaasti levitettävä ohjelma. Koekäyttö on maksuton, mutta jatkuvasta käytöstä on maksettava lisenssimaksu. Rekisteröitynyt käyttäjä voi saada päivityksiä ja mahdollisesti laajemman ohjelmaversion.

▶ **Vapaaohjelma**. Public domain- tai freeware-ohjelma.

Avoimen lähdekoodin ohjelmien lisenssityypeistä kerrotaan lähemmin MikroPC:ssä 3/2003, s. 48. ■

TEKSTI: KIMMO ROUSKU

Vakuuttava esitys

Windows Server 2003

Windows Server 2003 on palvelinalusta läpimurtoaan odottaville .Net-sovelluksille. Massiivisesta ominaisuuskirjostaan huolimatta palvelinkäyttöjärjestelmä on aiempaa hallittavampi.

Windows Server 2003 -palvelinperhe edustaa Microsoftin toista Active Directory -hakemiston sisältävää sukupolvea. Tietoturva on ollut yksi Microsoftin pääteemoista. Windows Server 2003 on itse asiassa ensimmäinen windows-käyttöjärjestelmä, jossa kaikki turvamääreet ovat päällä oletuksena. Tätä ikkunoiden ja ovien sulkemista Microsoft kutsuu termillä secure by default.

Nyt julkistetun version piti valmistua jo muutama vuosi sitten, mutta kattava beeta-testaus ja loppumetreillä uusiksi suunniteltu tietoturva venytti aikataulua.

W2003-arkkitehtuurin runkona on edelleen Windows NT. Ne, jotka nyt loikkaavat palvelimissa NT4-aikakaudesta W2003-aikakauteen, löytävät vielä jotain tuttua ja turvallista, vaikka uusi XP:n kaltainen käyttöliittymä vaikeuttaa tuttujen piirteiden hahmottamista. Toisaalta, kun työasemissa ja palvelimissa on yhtenäinen käyttöliittymä, ei ylläpitäjien tarvitse miettiä erikseen, miten toimintoihin pääsee käsiksi eri käyttöjärjestelmissä.

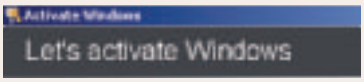
Uusia W2003 -versioita ja palvelinrooleja tulee markkinoille neljä eri versiota: Standard Edition WS 2003, Enterprise Edition WS 2003, Datacenter Edition WS 2003 ja Web Edition. Keskeisin ero kolmen ensimmäisen välillä on tuettujen suorittimien ja keskusmuistin määrä. Koska Standard-versio tukee peräti 4 prosessoria ja 4 gigatavun muistiavaruutta, valtaosa yrityksistä tulee sillä jatkossa hyvin toimeen.

Muita parannuksia Enterprise- ja Datacenter-versioissa ovat lennosta lisättävä muisti (hot add memory) ja palvelinten klusterointipalvelut. 64-bittisen suorittimen läpimurtoa ounastellen Microsoft on lisännyt jo Itanium-tuen Enterprise- ja Datacenter-versioille. Opteron-tuki on myös luvattu piakkoin.

Aktivointitunnus pääsi taas karkuun

Windows 2003:n tuoteaktivoinnissa kävi jälleen ohraisesti. Nettiin vuoti vain suurasiakkaille tarkoitettu product key -aktivointitunnus, jolla yhdellä ja samalla avaimella voidaan aktivoida periaatteessa rajoittamaton määrä palvelimia. Windows XP:n kohdalla kävi samoin ja Microsoft korjasi sen XP SP1-päivityksen yhteydessä siten, että krakkeroitua tunnusta käyttävät eivät voineet päivittää SP1-versiota. Sama tapahtunee W2003:n kohdalla. SP1-versiota odotellaan ensi syksynä.

Ennen sitä saataneen makua modulaarisuuden mukanaan tuomista mahdollisuuksista, kun Windows RTC 2003-palvelu saadaan käyttöön kesällä. Microsoft Real-Time Communications (RTC) Server 2003 tuo käyttäjille aikaisempaa helpommat pikaviestipalvelut (instant messaging).



▲ *W2003 aktivoidaan samaan tyyliin kuin Windows XP ja Office XP. Vaikka netistä löytyisikin krakkeroituja tuoteavaimia, ne eivät mahdollista tulevia service pack- korjauspäivityksiä.*

WEB EDITION KAMPITTAA APACHEA

Webbipalvelimeksi viritetty Web Edition on selvä vastaisku Linux- ja Apache-järjestelmiä vastaan. Tavoite käy hyvin ilmi sen edullisesta hinnoittelusta. Web Edition on neljästä eri versiosta rajoitetuin. Kannattaakin tarkkaan miettiä, hankkiiko Web- vai Standard-version. Standard-versiossakin on muiden versioiden tavoin IIS 6.0-palvelinympäristö sekä tuki .Net-arkkitehtuurille.

Web edition -palvelin ei voi toimia Domain Controller- eli Active Directory-hakemistoa ylläpitävänä palvelimena. Siitä puuttuu myös osa muista hallintavälineistä ja joitain ei voida kyseisen palvelimen yhteydessä käyttää. Web edition hyödyntää sekä Microsoft .NET Framework- että XML web services -palveluita ja mahdollistaa siten mahdollisimman nykyaikaisen palvelinalustan web-palveluille.

LAITEVAATIMUKSET KOHTUULLISIA

Valtaosa käytössä olevista palvelinkoneista suoriutuu kevyesti Windows 2003:n vaatimuksista. Vaikka Microsoft esittää suorittimen vähimmäiskellotaajuudeksi vain 133 MHz, on suositeltava kellotaajuus 550 MHz ja kehittyneimmissä versioissa 733 MHz. Keskusmuistia olisi hyvä olla 256 megatavua, mutta nykyisillä muistin hinnoilla voi hyvin suositella 1 gigatavua keskusmuistia. Varsinkin jos palvelimelle annetaan useita eri rooleja.

Levytilaa asennus edellyttää vähintään 1,5 gigatavua. Kun päälle lasketaan virtuaalimuisti, tilapäiset tiedostot, kirjoitinjonojen spool-tilatarve, käytännössä levytilaa kuluu 3–4 gigatavua. Onneksi kaiken voi sijoittaa eri levyosioille, joten jos vanha NT4 / 2000-palvelimen c-osio on aikanaan jäänyt vain 2 tai 4 gigatavuun, sitä ei välttämättä tarvitse tämän takia muuttaa.

Vanhempia NT4-palvelimia päivitettäessä kannattaa tarkistaa oheislaitetuki verkkokorttien ja näytönohjaimen sekä eksoottisimpien scsi/raid-ohjaimien osalta.

Koska palvelimien hintataso on laskenut viime vuosina muiden tietokoneiden

tavoin, kannattaa harkita vakavasti uuden palvelimen ostamista. Uudella palvelimella voisi kuvitella tulevansa hyvin toimeen seuraavat viisi vuotta, varsinkin jos aavistuksen verran ylimitoittaa levyjärjestelmän kapasiteetin ja laajennusvaran.

TIETOTURVALLA LISÄÄ USKOTTAVUUTTA

Microsoft alias **Bill Gates** julkisti vuoden 2002 alussa kirjeen, jossa hän käytti uutta termiä "Trustworthy computing". Windows 2003 -palvelinperhe on ensimmäinen termin lanseerauksen jälkeen markkinoille tullut Microsoftin järjestelmä.

W2003:ssa ovet ovat lukossa heti asennuksesta (secure by default), mikä tarkoittaa sitä, että tietoturva-asetukset ovat hyvin tiukkoja. Esimerkiksi, kun jakaa hakemistokansion, siihen tulee kaikille oletuksena vain lukuoikeus. Tämä on todella historiankirjat mullistava muutos. Samoin IE6-selain toimii oletuksena Internet Explorer Enhanced Security Configuration -tilassa, mikä rajoittaa sen käyttöä melkoisesti.

W2003 sisältää Windows XP:stä tutun Automatic Update-toiminnon, jolla kriittiset tietoturvapäivitykset voidaan ajaa palvelimiin keskitetysti. Tosin automaattisen ajon sijaan järjestelmän pääkäyttäjien on suositeltavampaa itse ajaa kriittiset päivitykset palvelimiin sopivina ajankohtina.

ACTIVE DIRECTORY JYRÄÄ

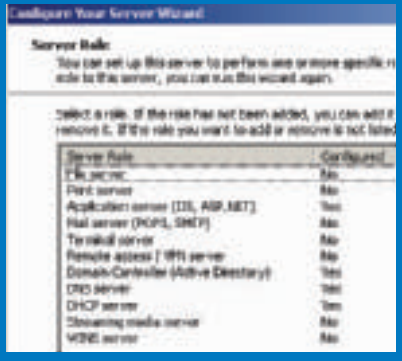
Windows 2000 toi mukanaan NT 4 -käyttäjähallinnan korvaavan Active Directory-hakemiston. Ollakseen versio 1.0 se on toiminut ennakko-odotuksia luotettavammin. Siinä on ollut useita pieniä toiminnallisuuteen liittyviä puutteita, joista valtaosa on nyt korjattu. Windows 2000:n päivittämistä W2003:hen voisi suositella pelkästään AD-päivitysten takia.

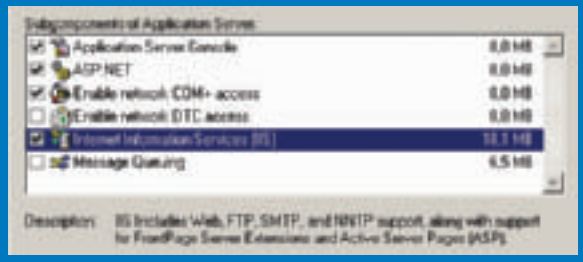
Yksi korjaus liittyy Active Directory Migration Tool -apuohjelmaan (ADMT), jonka 2-versio osaa NT 4- ja 2000-päivityksissä siirtää myös käyttäjien salasanat. AD-metsässä on nyt mahdollista nimetä uudelleen domain-nimiä, esimerkiksi yrityskauppojen ja fuusioiden yhteydessä.

AD:n rakennetta eli skeemaa voidaan muokata monipuolisemmin ja virheitä voi korjata jälkikäteenkin.

Microsoft Group Policy Management Console -hallintavälineellä (GPMC) hallitaan keskitetysti ryhmäkäytäntöjä. Nyt muun muassa käytäntöjen varmistaminen onnistuu ilman turhia kikkailuja. Myös raportointimahdollisuudet ovat parantuneet melkoisesti, ja järjestelmänvalvoja pystyy paremmin hallitsemaan ryhmäkäytäntöjä isoissakin verkoissa.

► *WS 2003-palvelimella on valmiina 11 eri palvelinroolia. Periaatteessa kaikki voivat olla yhdessä palvelimessa, mutta vikasietoisuuden parantamiseksi kannattaisi esimerkiksi Active Directory asentaa vähintään kahteen eri palvelimeen.*

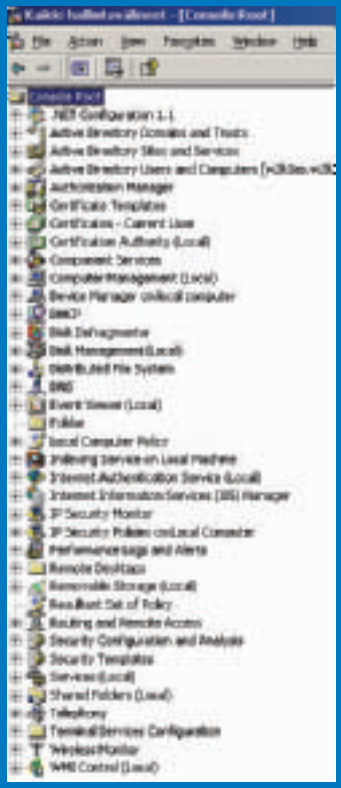




▲ *W2003 sisältää sovelluskehittäjille lukuisia parannuksia ja kehutun IIS 6.0 www-palvelinohjelmiston.*

◄ *Windows Server 2003:n hallintaohjelmalla näkee käyttöönotetut palvelut selkeästi. Valinnalla "Add or remove a role" voi nopeasti asentaa niitä lisää.*

► *Yhden MMC-näkymän alle on haettu valtaosa palvelimen mukana tulevista hallintavälineistä.*



NT 4:n käyttäjiä ihmetytti AD:ssa se, ettei graafisessa liittymässä pystytty kerralla tekemään muutoksia samanaikaisesti monelle käyttäjälle. Nyt tämä ctrl-näppäimellä tehtävä perusominaisuus on liitetty AD:hen. Samoin hiirellä raahaus ja AD:ssa usein toistuvien hakujen tallentaminen helpottavat AD:n hallintaa melkoisesti.

Harvemmin tarvittavia parannuksia ovat metsän läpi tapahtuviin autentikointeihin ja valtuutuksiin liittyvät korjaukset. Software Restriction Policies -ominaisuudella voidaan määrittää hyvin tarkkaan, mitä sovelluksia ja eri tyyppisiä tiedostoja käyttäjät saavat käyttää. Esimerkiksi virusvaaran kasvaessa tällä voidaan kasvattaa melkoisesti tietoturvatasoa.

Application Directory Partitions -ominaisuus tarkoittaa sitä, että kun aikaisemmin AD:n skeemaan tehdyt muutokset tulivat voimaan kaikkialle koko metsän laajuudella, nyt rakenteeseen liittyviä asioita ei ole pakko replikoida kaikkialle. Esimerkiksi jos laajemman organisaation yksittäinen yritys (domain) ottaa käyttöön Microsoft Exchange-tuotteen, sen AD:n skeemaan liittyviä muutoksia ei tarvitse replikoida metsässä oleviin muihin domaineihin.

LIUTA UUSIA APUOHJELMIA

Windows Server 2003 on varsinainen apuohjelmien runsaudensarvi. Lähes kaikki Windows XP:n apuohjelmat mukaan lukien etätyöpöytäyhteys (remote desktop) ja etätuki (remote assistance) sisältyvät pakettiin.

Kattavan näkymän uusista apuohjelmista saa komentokehotteessa help-komennolla. Esimerkkejä apuohjelmista: driverquery (kertoo laiteohjaimista), eventquery (hae tapahtumienvalvonnan tapahtumia), sc (mahdollistaa palveluiden hallinnan), systeminfo (kertoo järjestelmätiedot) sekä tasklist (kertoo prosessitiedot omasta tai etäkoneesta).

Aivan uusi toiminto on "Volume Shadow Copy Restore". Sen avulla pääkäyttäjä voi määrittää järjestelmän palautusta varten apumuistin (volume) ja sen kuinka usein levystä otetaan haamukopio. Tällöin käyttäjä voi halutessaan palauttaa itse palvelimella sijaitsevasta tiedostosta aiemman version, jos siitä on olemassa haamukopio. Ominaisuus ei missään nimessä vähennä varmuuskopion merkitystä. Se kuitenkin helpottaa ongelmatilanteista toipumista. Toiminnon käyttö edellyttää apuohjelman päivitystä Windows XP/2000-käyttöjärjestelmiin. Ohjelma löytyy palvelimen %systemroot%\system32\clients\twclient -kansiosta. ■

WINDOWS SERVER 2003 -PALVELINPERHE

	Web Edition	Standard Edition	Enterprise * Edition	Datacenter* Edition
Valmistaja	Microsoft, www.microsoft.fi			
Hinta	390 €	999 €	3 999 €	oem
Käyttäjälisenssejä (CAL)	-	5 kpl	25 kpl	oem
LAITTEISTOVAATIMUKSET				
Suoritin	550 MHz	550 MHz	733 MHz	733 MHz
Keskusmuisti	256 Mt	256 Mt	256 Mt	1 Gt
Levytila	1,5 Gt	1,5 Gt	1,5 Gt	1,5 Gt
ARKKITEHTUURI JA VIKASIETOISUUS				
IA32	●	●	●	●
Suoritintuki	2 kpl	4 kpl	8 kpl	8–32 kpl
Maksimikeskusmuisti	2 Gt	4 Gt	32 Gt	64 Gt
Lennosta lisättävä muisti	○	○	●	●
NUMA-muistinhallinta	○	○	●	●
Verkkoliikenteen tasaus	●	●	●	●
Klusterisolmuja	○	○	8	8
HALLINTA JA TIETOTURVA				
EFS-tuki	●	●	●	●
DFS-tuki	●	●	●	●
Shadow Copy Restore -tuki	●	●	●	●
Windows System Resource Management	○	○	●	●
Vpn-tuki	rajoitettu	●	●	●
Vpn-yhteyksiä	1	1 000	ei rajaa	ei rajaa
Internet Connection -palomuuri	●	●	●	●
IntelliMirror-palvelut	osittain	●	●	●
Ryhmäkäytäntöjen suunnittelu	osittain	●	●	●
Pki-, sertifikaatti- ja älykorttituki	osittain	osittain	●	●
INTERNET- JA TIETOLIIKENNE				
Voi toimia Domain Controller-palvelimena AD-verkossa	○	●	●	●
Etätyöpöytähallinta	●	●	●	●
IPv6-tuki	●	●	●	●
IIS 6.0 www-palvelu	●	●	●	●
.Net-tuki	●	●	●	●
ASP .Net-tuki	●	●	●	●
Windows Media 9 -palvelut	○	●	●	●

* Enterprisesta ja Datacenterista myös 64-bittiset versiot (IA64)

● = on, ○ = ei ole

Miksi siirtyä Windows Server 2003 -maailmaan

1. Active Directoryn merkittävät parannukset.
2. Entistä monipuolisemmat ryhmäkäytännöt
3. Parantunut tietoturva – aika näyttää todellisuuden
4. Uudet apuohjelmat ja kehittyneemmät graafiset hallintavälineet
5. Komentokehotetason parantuneet hallintavälineet

OLISIKO NYT OIKEA AIKA

Windows 2003 on merkittävä päivitys kaikille Windows 2000 -palvelinkäyttäjille. Iso harppaus se on niille yrityksille, joilla on vielä NT4 käytössä. 2003-projekti on syytä käynnistää ja samalla siirtyä AD-aikakauteen viimeistään SP1-korjauspäivityksen myötä, jota odotetaan alkusyksystä.

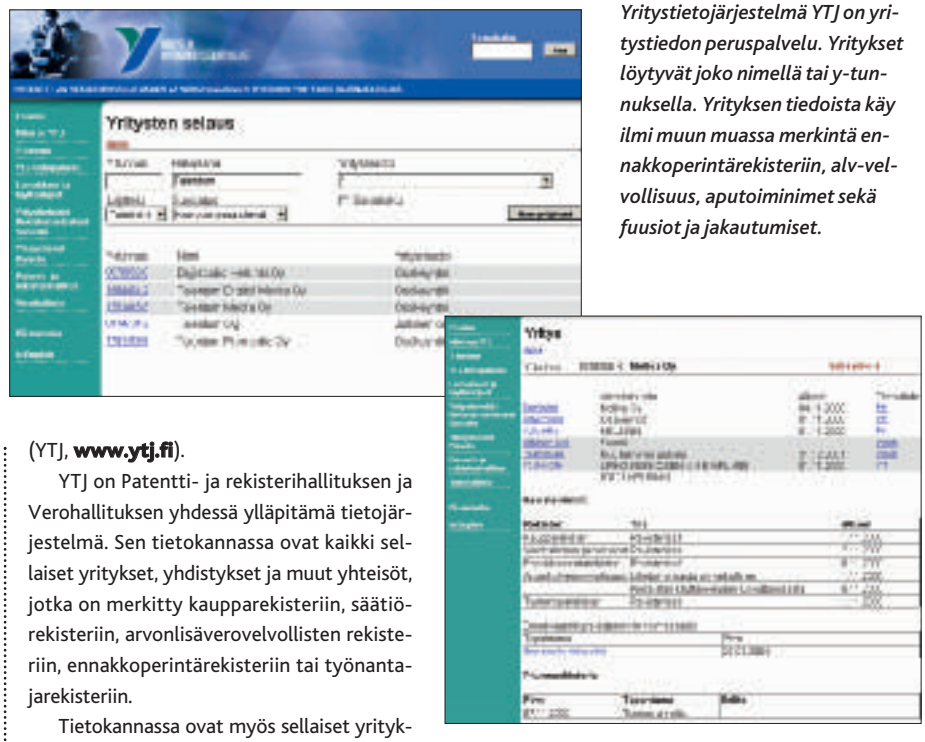
Palvelimen tehokas käyttö edellyttää Windows 2000- tai XP-työasemia. NT 4-palvelimista pitää joka tapauksessa loikata pian uuteen versioon. W2003:sta on hyvä kohta aloittaa. Hätäisimmät päivittävät uuden palvelimen kesällä muiden työntekijöiden lomaillessa. ■

TEKSTI: MARTTI TALA JA CLAS VON BELL

Yrityskumppanin tiedot internetistä

Selvitä taustat monesta lähteestä

Asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden taustatietojen tarkistaminen on internetin ansiosta helpottunut merkittävästi. Verkossa on satunnaisellekin yritystutkijalle lukuisia tiedonlähteitä, sekä maksullisia että ilmaisia.



Yritystietojärjestelmä YTJ on yritystiedon peruspalvelu. Yritykset löytyvät joko nimellä tai y-tunnuksella. Yrityksen tiedoista käy ilmi muun muassa merkintä ennakkoperintärekisteriin, alv-velvollisuus, aputoiminimet sekä fuusiot ja jakautumiset.

Internet helpottaa yrittäjän elämää monella tavalla. Nopea ja heti käsillä oleva tiedonhaku on sen tärkeimpiä ominaisuuksia. Pienelle yritykselle internetin tiedonhakupalveluista on hyötyä muun muassa silloin, kun haluaa tietoja jostain yrityksestä, oli kyseessä sitten ennestään tuntematon asiakas, uusi yhteistyökumppani tai kilpailija.

Tietojen etsintä verkosta silloin tällöin saattaa osoittautua monin verroin siihen kuluneen ajan arvoiseksi. Asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden taustatietojen tarkistaminen on olennainen osa yrityksen riskienhallintaa. Se jää kuitenkin usein tekemättä etenkin pienemmissä yrityksissä, joissa yrityksen johto, markkinointi, tuotanto ja asiakasrajapinta liikkuvat samassa pakettiautossa työmaalta toiselle.

Internetin kautta esimerkiksi perusluottotietojen tarkistus on nykyisin kätevää ja suhteellisen edullista.

YTJ - YRITYSTIEDOT YHDESTÄ PAIKASTA

Perusasia on tarkistaa, että yritys on todellakin olemassa ja että siitä annetut tiedot pitävät yhtä rekistereihin ilmoitettujen tietojen kanssa. Yritysten perustiedot voi tarkistaa nopeasti ja maksutta yritys- ja yhteisötietojärjestelmästä (YTJ, **www.ytj.fi**).

YTJ on Patentti- ja rekisterihallituksen ja Verohallituksen yhdessä ylläpitämä tietojärjestelmä. Sen tietokannassa ovat kaikki sellaiset yritykset, yhdistykset ja muut yhteisöt, jotka on merkitty kaupparekisteriin, säätiörekisteriin, arvonlisäverovelvollisten rekisteriin, ennakkoperintärekisteriin tai työnantajarekisteriin.

Tietokannassa ovat myös sellaiset yritykset, joista on tehty perustamisilmoitus, mutta joita vielä ei ole merkitty rekistereihin.

YTJ-tietokannasta voi varmistaa nimenomaan yrityksen olemassaolon. Sieltä selviää myös yrityksen yksilöivä y-tunnus, joka vastaa luonnollisten henkilöiden henkilötunnusta. Tämän tunnuksen avulla voidaan varmistaa, että kyselyt muista rekistereistä kohdistuvat oikeaan yritykseen.

Yrityksen osoitekin löytyy, mutta se ei välttämättä ole ajan tasalla.

YTJ-tietokannan antama tieto toimialasta on valitettavan epäluotettava. Se kertoo nähtävästi vain sen, mihin luokkaan jokin viranomainen on joskus yrityksen luokitellut. Esimerkiksi meidän yrityksemme toimialaksi on mainittu taiteilijatoiminta, vaikka päätoimialamme on tekniikkaa käsittelevien juttujen laatiminen ammattilehtiin. Miten sen saisi muutetuksi, sitä emme ole saaneet yrityksistä huolimatta selville.

Sen sijaan YTJ-tietokannan tiedot rinnakkaisja aputoiminimistä, sulautumisista ja jakautumisista ovat satunnaiselle yritystutkijalle kiinnostavia ja usein hyödyllisiäkin.

YTJ-rekisterin useimmin tarvittava tieto koskee merkintää ennakkoperintärekisteriin. Nykyään on näet jokainen maksaja velvollinen tarkistamaan, onko maksun saaja ennakkoperintärekisterissä.

Jos ei ole, ei yritykselle saa suorittaa maksuja perimättä niistä säädettyä ennakonpidätystä. Myös tieto yrityksen arvonlisäverovelvollisuudesta on usein tarpeellinen.

ASIAKIRJOJA KAUPPAREKISTERISTÄ

Yritysten tilinpäätökset ovat Suomessa lain mukaan julkisia. Tilinpäätöksen julkisuudesta ja sen rekisteröimisvelvollisuudesta säädetään kirjanpitolaissa ja osakeyhtiölaissa. Tilinpäätösasiakirjat pitää näiden säädösten mukaan rekisteröidä

kaupparekisteriin, jossa ne tallennetaan myös sähköiseen arkistoon.

Sähköistä tilinpäätösarkistoa ei voi selata suoraan verkossa, mutta siitä voi tilata verkkolomakkeella jäljennöksiä, jotka saapuvat sähköpostissa tiff-muotoisina kuvatiedostoina. Palvelusta veloitetaan kymmenen euroa tilikaudelta (**www.prh.fi/fi/tilinpaatokset.html**).

Rekisteröitävät tilinpäätösasiakirjat sisältävät muun muassa tuloslaskelman ja taseen sekä vertailutiedot edelliseltä tilikaudelta, tilintarkastuskertomuksen ja tiedon voittoa tai tappiota koskevasta yhtiökokouksen päätöksestä.

Lain mukaan yhtiön on toimitettava tilinpäätösasiakirjat kaupparekisteriin kahdessa kuukaudessa niiden vahvistamisesta eli käytännössä yleensä alkuvuoden aikana. Vaikka tämä velvoite koskee käytännössä kaikkia yrityksiä, huomattava osa pienistä yrityksistä jättää rekisteritiedot toimittamatta.

Jos tuoreet tilinpäätöstiedot kaupparekisteristä löytyvät, se on jo sinänsä merkki siitä, että yrityksellä on tapana noudattaa velvoitteita.

Tilinpäätösten lisäksi kaupparekisteristä voi tilata sähköpostitse kaupparekisteriotteen vastuuhenkilötietoineen ja yhtiöjärjestyksen. Kumpikin maksaa noin 18 euroa.

Kaupparekisteritietoja voi selata myös Tietoenatorin ePortti-tietopalvelussa (**https://eportti.tietopalvelut.com**), jossa on myös runsaasti muitakin yritystietoja. Palvelusta veloitetaan kuukausimaksu ja tietokohtainen maksu.

LUOTTOTIETOJA SATUNNAISKÄYTTÄJÄLLE

Luottotietoyritys Suomen Asiakastieto Oy (**www.asiakastieto.fi**) tarjoaa internet-sivuillaan maksullisia luottotietoja myös satunnaiskäyttäjille. Maksu hoidetaan joko pankkien verkkomaksulla (Nordea, osuuspankit, Sampo) tai puhelinsoitolla, jolloin maksu veloitetaan puhelinlaskun yhteydessä. Tässä Internet Open -palvelussa on tarjolla kolmentasoisia raportteja.

Perusraportti sisältää yrityksen perustietojen ohella muun muassa yrityksen rekisteriin merkityn toimialatekstin sekä tiedot maksuhäiriöistä ja siitä, onko yrityksessä tapahtunut esimerkiksi vastuuhenkilömuutoksia.

Perusraportti maksaa 3,37 euroa. Talousraportissa (6,73 euroa) on perustietojen lisäksi uusin tuloslaskelma ja tase, tilintarkastuslauseke sekä tiivistelmät kuuden edellisen tilikauden vastaavista tiedoista. Lisäksi on laskettu kuudelta vuodelta keskeiset tunnusluvut.

Laajin raportti on Rating Alfa (25 euroa). Siinä on edellisten lisäksi määritelty yrityksen luottokelpoisuusluokka seitsenportaisella asteikolla, arvio maksutavasta, taustasta ja taloudesta viisiportaisella asteikolla, kertaluottosuositus, tiedot maksuhäiriöistä ja negatiivisista maksutapahavainnoista sekä tilinpäätösanalyysi.

Jos internet-yhteyttä ei ole käytettävissä, yrityksen perustiedot ja maksuhäiriötiedot saa myös maksullisesta palvelunumerosta 0600 17 323, jonka puhelut maksavat paikallisverkkomaksun lisäksi 3,35 euroa minuutilta.

YHTEYSTIEDOT VERKKOSIVUILTA

Internet on laajakaistayhteyksien yleistyessä alkanut korvata puhelinluetteloa. Usein helpoin ja nopein tapa saada yrityksestä yhteystiedot ja yleiskuva onkin vilkaista sen internet-sivuja.

Jos yhteys verkkoon on koko ajan auki, yritysten hakeminen sieltä on useimmiten nopeampaa kuin paperisia katalogeja plaraamalla. Ja verkkosivujen tiedot ovat myös paremmin ajan tasalla – ainakin periaatteessa.

Yrityksen verkkosivuilta kannattaa hakea lähinnä faktatietoja, kuten yhteystietoja ja tietoja niistä henkilöistä, jotka asioita hoitavat. Sivujen sisällön ja ulkoisen olemuksen perusteella ei sen sijaan voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Kaikilla yrityksillä ei nettisivuja edes ole, eikä se ole aina suinkaan huono asia. Jos muutaman miehen remonttiporukka pystyy ottamaan vastaan tilauksia vasta puolen vuoden päähän, ei nettisivujen väsääminen ole ymmärrettävästi kiireellisyyslistan kärkipäässä.

Verkkosivujen perusteella on syytä tehdä negatiivisia johtopäätöksiä vain varoen, mutta hyvin hoidetut, ajantasaiset ja informatiiviset verkkosivut on usein perusteltua panna merkille.

Yhteystietoja haettaessa ei kannata unohtaa maksullisia verkkopuhelinluetteloja. Tällaisia ovat esimerkiksi **www.numeronetti.fi** ja **www.fonecta.fi**. Niiden hakumahdollisuudet ovat monipuoliset, ja hakuja yhdistelemällä saa selville enemmän tietoa kuin tavallisesta puhelinluettelosta. Satunnaiskäyttäjälle Fonecta myy ennakkoon maksettavaa sadan haun pakettia 29,90 eurolla. Numeronetti tarjoaa 15 hakua 5,05 eurolla.

HAKUKONE EI LUOKITTELE

Google (**www.google.fi**)on nykyisin monille meistä eräänlainen internetin perussivu. Oli ongelma melkein mikä tahansa, niin ensin katsotaan, mitä Google siitä löytää. Ja löytäähän se. Vaikka hakukoneiden löytämät linkit ovat erittäin sekalaista tavaraa, haku ainakin yrityksen nimellä kuuluu tietojenhakijan perustyökaluihin. Niinpä esimerkiksi yrityksien kotisivun osoite löytyy usein helpoimmin Googlen tai jonkin muun hakukoneen avulla.

Vaikka haku yrityksen vastuuhenkilöiden nimillä voi tuntua hyvältä ajatukselta, se tuottaa varsin harvoin hyödyllisiä ja luotettavia tuloksia. Suomessa on käytännöllisesti katsoen jokaisella useita täyskaimoja, eikä hakukone tiedä, mitä matti virtasta me kulloinkin haemme.

Kaikkiin hakukoneiden avulla löytyneisiin tietoihin on suhtauduttava erittäin kriittisesti. ■

TARKISTA omat tietosi

Kaikkia tämän jutun neuvoja ja vinkkejä kannattaa katsoa myös toisesta suunnasta, oman yrityskuvan kannalta. Kannattaa joskus tarkistaa, mitä kaikkea tietoa omasta yrityksestä löytyy nettiä haravoimalla. Hakuja kannattaa tehdä paitsi yrityksen nimellä myös ihmisten nimillä.

Kaikkia tuloksia kannattaa arvioida sellaisen ihmisen näkökulmasta, jolla ei ole mitään aikaisempaa tietoa sen paremmin firmasta kuin sen työntekijöistäkään.

Jos yrityksellä on verkkosivut, myös niitä kannattaa arvioida samalla tavalla: mitä ne kertovat sellaiselle ihmiselle, joka ei tiedä yrityksestä mitään. ■

Arvioi RISKISI

Yrityksen liike- ja luottoriskien suuruus vaihtelee tapauksittain. Jos yrityksen liikevaihto kertyy useista suhteellisen pienistä laskuista ja jos asiakasmäärä on suuri, yksittäinen luottotappio merkitsee ehkä enemmän psykologisesti kuin taloudellisesti.

Toisin on asia sellaisella yrityksellä, jonka tyypillinen asiakasprojekti on liikevaihtoon suhteutettuna suuri. Tällöin yhdenkin asiakkaan maksuvaikeudet saattaa raunioittaa yrittäjän oman maksuvalmiuden pitkäksi aikaa.

Vastaavasti jo yksikin vältetty luottotappio korvaa luottotietojen tarkistuskulut pitkäksi aikaa.

Verkostoituneessa taloudessa pienet yritykset junailevat usein isompia hankkeita yhdessä. Vaikka verkoston yritysten välillä ei laskuja kulkisikaan, on kuitenkin aiheellista varmistaa uusien yhteistyökumppaneiden taustat. ■

Tutki lehtien arkistot

Eri lehtien verkkopalvelut sisältävät paljon yrittäjälle hyödyllistä aineistoa. Erityisen käyttökelpoista on lehden omaa levikkialuetta käsittelevä aineisto. Monilla lehdillä paikalliset uutiset ovat omana osastonaan, mutta paikallista aineistoa kannattaa hakea myös talousuutisten osastosta.

Paikallisuutisia voi hyödyntää monella tavalla. Toiminnan laajentamista suunnittelevan on hyvä seurata uuden toimintaseudun tapahtumia vähän laajemminkin. Esimerkiksi neuvotteluissa voi olla arvaamatonta hyötyä siitä, että osaa paikallistuntemuksensa avulla suhtautua hienotunteisesti tulenarkoihin aiheisiin.

Erityisen hyödyllisiä ovat lehtien verkkopalveluiden arkistot. Tällä hetkellä niiden aineisto ulottuu useimmiten vain muutaman vuoden taakse, ja varhaisimpien vuosien juttumäärä saattaa olla vähäinen. Ajan kuluessa näiden arkistojen kattavuus ja käyttökelpoisuus kuitenkin paranee.

Yrittäjän tiedonhakutarpeita palvelevat parhaiten sellaiset arkistot, joista haetaan aineistoa hakusanoilla. Muutamissa arkistoissa on mahdollista hakea juttuja vain päivämäärän perusteella, mikä on huomattavasti vähemmän hyödyllistä. Näiden kohdalla voi kokeilla, toimiiko esimerkiksi Google-hakukoneen tiettyyn osoitteeseen kohdistettu haku.

Useimmat arkistot ovat nykyisin maksuttomia, mutta maksullisuus on yleistymässä. Joidenkin lehtien arkiston käyttö vaatii verkkolehden tilauksen, ja kuukauden tilaus maksaa tyypillisesti viitosen. Toiset taas myyvät arkiston käyttöoikeuksia päiväksi, viikoksi tai pidemmäksi aikaa. Muutaman euron päivähinta ei ole kohtuuton, jos tiedontarve on todellinen.

Kauppalehden maksulliseen uutispalveluun kuuluu päivän lehden artikkeleiden lisäksi myös Kauppalehden arkisto, joka sisältää kaikki Kauppalehdessä julkaistut jutut vuodesta 1988 alkaen sekä Kauppalehti Extran ja Option jutut vuodesta 1995.

Yritysuutisten ohella Kauppalehden arkistosta löytää nopeasti monenlaista talouselämään liittyvää tietoa. Uutispaketin jatkuva tilaus maksaa 26 euroa kuukaudessa, mutta sen saa käyttöönsä myös lyhyemmäksi aikaa, päiväksi kolmella eurolla ja viikoksi yhdeksällä eurolla.

Taloussanomien vastaava arkistopalvelu on saatavana vain vuositilauksena, joka maksaa yli 700 euroa. Arkisto sisältää myös uutistoimisto Startelin talousuutisia yli kymmenen vuoden ajalta. ■

LEHTIEN VERKKOARKISTOJA

	Osoite	Vanhimmat jutut	Hinta (euroa)	Muuta
Helsingin Sanomat, Helsinki	www.helsinginsanomat.fi	1996		Sanahaku viikon ajalta, vanhemmat numeroittain
Aamulehti, Tampere	www.aamulehti.fi	1994	alk 3,45 (1 vrk)	
Turun Sanomat, Turku	www.turunsanomat.fi	1997		Haku numeroittain
Kauppalehti, Helsinki	www.kauppalehti.fi	1998	alk. 3 (1 vrk)	
Kaleva, Oulu	www.kaleva.fi	2000		Vain verkkolehden jutut
Keskisuomalainen, Jyväskylä	www.keskisuomalainen.fi	1996	alk. 3 (1 vrk)	Viikkoarkisto maksuton
Savon Sanomat, Kuopio	http://savonsanomat.fi	1998		
Etelä-Suomen Sanomat, Lahti	www.ess.fi	1998		Haku numeroittain
Ilkka, Seinäjoki	www.ilkka.fi	1999	alk. 5 (1 kk)	Vaatii verkkolehden tilauksen
Hufvudstadsbladet, Helsingfors	www.hbl.fi	2000		
Karjalainen, Joensuu	www.karjalainen.fi	1997		
Etelä-Saimaa, Lappeenranta	www.esaimaa.fi	1999		
Pohjalainen, Vaasa	www.pohjalainen.fi		alk. 5 (1 kk)	Vaatii verkkolehden tilauksen
Taloussanomat, Helsinki	www.taloussanomat.fi	1997	732*	Startelin uutisia 1991 alkaen
Hämeen Sanomat, Hämeenlinna	www.hameensanomat.fi	1999		Haku numeroittain
Kouvolan Sanomat, Kouvola	www.kouvolansanomat.fi	1999		
Keskipohjanmaa, Kokkola	www.keskipohjanmaa.net	2001		
Kymen Sanomat, Kotka	www.kymensanomat.fi	1999	alk. 5 (1 kk)	Vaatii verkkolehden tilauksen
Vasabladet, Vasa	www.vasabladet.fi	2001		Ennen toukokuu 2001 vain numerohaku
Salon Seudun Sanomat, Salo	www.sss.fi	2002		
Keski-Uusimaa, Tuusula	www.keskiuusimaa.fi	2002		
Länsi-Suomi, Rauma	www.lansi-suomi.fi	2000		
Uusimaa, Porvoo	www.uusimaa.fi	1999		
Jakobstads Tidning, Jakobstad	www.jakobstadstidning.fi	2001		
Itä-Häme, Heinola	www.itahame-lehti.fi	2000		Vain numerohaku

*Tilaajille -25%

▲ Useimmilla suurilla sanomalehdillä on jonkinlainen verkkoarkisto. Parhaimmista voi hakea sekä päivämäärän että hakusanan perusteella. Tämän taulukon tiedot on kerätty lehtien verkkosivuilta. Taulukossa ovat mukana arkistot niistä lehdissä, joiden levikki on yli 10 000.

MUITA YRITYSTIETOJA

Www.talouselama.fi: Talouselämä-lehden verkkopalvelussa on yrityskauppahakemisto. Hakemistossa on kaikki suomalaisia yrityksiä koskevat yrityskaupat, joissa ostettavan yrityksen arvo on yli 0,5 miljoonaa euroa. Haun voi rajoittaa tiettyyn toimialaan.

Www.kauppalehti.fi: Kauppalehden maksuttomissa palveluissa on muun muassa kaikki nimitysuutiset vuodesta 1995 alkaen, viikon protestilista ja uudet yritykset neljän kuukauden ajalta.

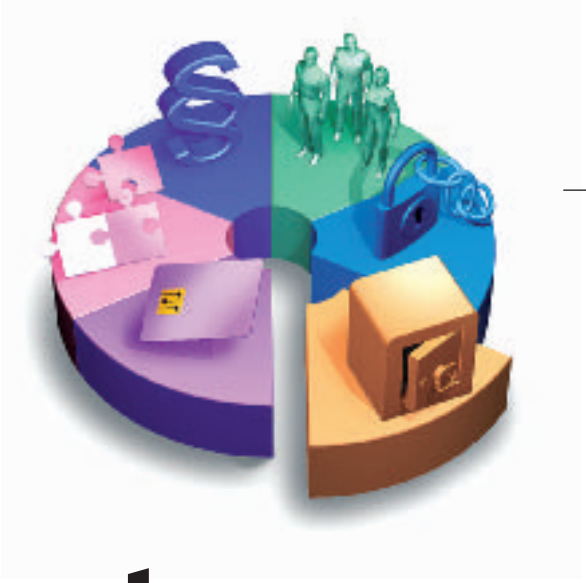
Www.oikeus.fi: Oikeuslaitoksen verkkopalvelussa on myös ulosoton sivusto, jossa on paljon hyödyllistä ulosottotietoa sekä velkojille että velallisille. Lisäksi siellä on valtakunnallinen ulosottohuutokauppojen luettelo.

Www.inoa.fi: Inoan yrityshaku kertoo maksuttomasti myös kaupparekisteriin merkityt yrityksen vastuuhenkilöt.

Www.makupalat.fi/yritys1.htm: Internetin lukuisten yrityshakemistojen avulla voi hakea esimerkiksi tietyn alueen tai toimialan yrityksiä. Linkkejä yrityshakemistoihin löytyy esimerkiksi Makupalat-hakemistosta.

TEKSTI: KIMMO ROUSKU
PIIRROS: ERIC LERAILLEZ
KAAVIO: SARI LIHAVAINEN

4/6
Verkko ja palvelimet



Ylläpito takaa turvan

Yrityksen tärkein ja luottamuksellisin tieto on yleensä palvelimissa. Niiden suojaaminen on yhä tärkeämpää, kun uudet virukset pääsevät läpäisemään palomuurit nykyistä todennäköisemmin.

Tietohallinnon suuntauksissa ollaan palaamassa takaisin viime vuosikymmenien hajautetuista ratkaisuista keskitettyihin ratkaisuihin. Työasemat vakioidaan mahdollisimman pitkälti, ja samassa yhteydessä kaiken käyttäjien tekemän datan tallennus siirtyy omista työasemista palvelimille. Käyttäjäprofiilit ladataan palvelimelta ja kaikki sähköpostit sijaitsevat sähköpostipalvelimen tietokannassa.

Jos käyttäjän työasema sekoaa tai levy hajoaa, hän pystyy jatkamaan työskentelyään toisella koneella.

Kun kaikki kriittinen data on palvelimilla, niiden varmuuskopioinnin on toimittava luotettavasti. Palvelimien hinta-suorituskykysuhde on parantunut muutamassa vuodessa samalla tavalla kuin työasemien. Varsinkin suurikokoisten levyjärjestelmien rakentaminen on edullisempaa kuin aikaisemmin. Valitettavasti varmuuskopiointijärjestelmien hinta-kapasiteettisuhde ei ole kehittynyt yhtä suotuisasti.

Mikäli yritys haluaa varmistaa pitemmällä aikavälillä tarvittavan levykapasiteetin ja haluaa riittävän laajennus- ja suorituskykykasvupolun, kannattaa harkita SAN-tallennusverkon (Storage Area Network) käyttöä perinteisten tiedostopalvelimien sijasta.

SUOJAA VERKON AKTIIVILAITTEET

Lähiverkossa tarvitaan normaalisti yksi reunakytkin jokaista 24:ää tai 48:aa käyttäjää kohden sekä palvelinhuoneeseen keskitetty pääkytkin, joka yhdistää reunakytkimet, palvelimet ja ulkoiset internet-yhteydet toisiinsa. Lisäksi tarvitaan yksi tai useampi reititin liikenteen ohjaamiseksi oikeisiin verkko-osoitteisiin.

Kaikkien näiden lähiverkon aktiivilaitteiden pitää sijaita valvotuissa lukittavissa tiloissa, ja niiden hallinta ja niihin tehdyt muutokset pitää dokumentoida hyvin ja ajantasaisesti.

Laitteissa tarvittavien käyttäjätunnusten ja salasanojen pitäisi noudattaa samanlaista, riittävän monimutkaista käytäntöä kuin lähiverkon järjestelmänvalvojien tapauksessa: salasanoissa 14 merkkiä, kolmea eri merkkisarjaa, lukitus riittävän monen väärän yrityksen jälkeen.

Internet-yhteyden suojaksi tarvitaan palomuuri. Pienemmissä yrityksissä palomuuri saatetaan ostaa palveluna yhteyden palveluntarjoajalta (isp), mutta suuremmissa yrityksissä muurin hallinnasta ja määrittelyistä halutaan vastata itse.

Mikäli muuria ei ole, vaan tietoturva on toteutettu esimerkiksi internet-yhteyden reitittimen pääsylistoilla, on palomuurin hankkiminen lähiverkon tietoturvan kehittämisen ykköskohde. Palomuurien hintataso on laskenut, ja muurimarkkinoilla on useita edullisia "mustia purkkeja", joiden murtaminen ja ohittaminen edellyttävät yleensä määritysvirhettä muurin asetuksissa.

MIETI KÄYTTÖOIKEUDET HUOLELLA

Tiedostopalvelimien resursseihin tarvittavat käyttöoikeudet on suunniteltava huolella. Yleensä tullaan toimeen kolmella eri käyttöoikeustasolla, joista kaksi ensimmäistä ovat peruskäyttäjille ja kolmas järjestelmänvalvojille.

Yleisimmin tarvitaan sitä, että käyttäjillä on lukuoikeus jaettuun resurssiin. Se sallii kansioiden selaamisen, tiedostojen ja ohjelmien avaamisen ja käynnistämisen sekä niiden kopioimisen. Se ei salli tiedostojen tai kansioiden luomista, muuttamista tai poistamista eikä näiden käyttöoikeuksien muuttamista. Tällaisia vain lukemiseen tarkoitettuja resursseja ovat esimerkiksi verkosta ajettavat sovellukset sekä erilaisten mallipohjien jakamiseen tarkoitetut kansiot.

Toinen oikeustaso on muutoin sama kuin ensimmäinen taso, mutta käyttäjällä on lisäksi muutosoikeus tiedostoihin ja kansioihin: hän voi luoda, muuttaa ja poistaa niitä. Tällaiset oikeudet pitää olla esimerkiksi käyttäjän kotihakemistoon.

Kirjoitusoikeuksia ei pidä toteuttaa antamalla peruskäyttäjille täysiä oikeuksia (full control), koska täydet oikeudet tarkoittavat myös oikeutta muuttaa suojauksia. Käyttäjät voisivat jopa estää muiden käyttäjien, myös järjestelmänvalvojan, pääsyn tiedostoihin.

Täydet oikeudet annetaan vain järjestelmänvalvojille. Mikäli näiden kolmen käyttöoikeustason sijaan tai lisäksi tarvitaan jotain erikoisoikeuksia, pitäisi niihin aina olla selkeä syy.

Mikäli yrityksessä on kaikille käyttäjille tarkoitettu jaettu levyresurssi, pitää myös sen käyttöoikeuksien määrittelyssä olla huolellinen. Hyvä käytäntö on, että käyttäjälle annetaan kaikkiin kansioihin lukuoikeus, mutta kirjoitusoikeus vain omaan kansioon. Tällöin käyttäjävirhe tai virusepidemia ei aiheuta muiden käyttäjien tiedostojen tuhoutumista tai saastumista.

Sen sijaan verkossa olevaan käyttäjän omaan kotihakemistoon ei anneta mitään käyttöoikeutta muille kuin itse käyttäjälle ja yrityksen tietoturvapolitiikasta riippuen järjestelmänvalvojille. Käyttäjän pitää voida luottaa siihen, että palvelimelle tallennettavat tiedostot ovat suojassa.

TURVA-AUKOT OVAT JATKUVA UHKA

Kahden viimeisen vuoden aikana tietoturva-ammattilaisten suurin huoli on siirtynyt työasema- ja palvelintasolla Microsoftin tuotteista löytyneisiin kriittisiin tietoturva-aukkoihin. Aukkoja on kaikissa tuotteissa, mutta kun Microsoftin tuotteet ovat erittäin yleisesti käytössä, niiden aukot ovat paha riski.

Ne mahdollistavat pahimmillaan vakavat tietoturvavuodot käyttäjän työaseman kautta. Jos

▲ *Windowsupdate-sivuston kautta onnistuu helposti pienen konemäärän tai kotikoneiden päivittäminen. Kriittiset turvakorjaukset ovat ajan tasalla, kun kohdassa "Tärkeät päivitykset ja ServicePack-päivitykset" kohdassa lukee 0.*

vaikkapa sopivanlainen sähköpostiviesti saa houkuteltua käyttäjän turva-aukkoja hyödyntävälle www-palvelimelle, kyseinen palvelin pystyy tutkimaan, mitä turva-aukkoja käyttäjän selaimessa on, ja hyödyntämään niitä.

Virusten ohella turva-aukot vaarantavat myös yrityksen tietoaineistoturvallisuuden. Muun muassa useat Internet Explorer -selaimen turva-aukot tekevät mahdolliseksi kopioida tiedostoja tai ajaa käyttäjän koneessa murtautujan omia ohjelmia, ilman että virustorjuntaohjelma tai yrityksen palomuuri sitä millään tavalla estäisivät.

Käyttäjille pitää korostaa, että epämääräisille www-sivuille ei saa mennä eikä sähköpostiviesteissä olevia linkkejä pidä noin vain napautella.

MONTA TAPAA AUTOMATISOIDA

Kuinka ohjelmistot saadaan pysymään aukottominta? Tähän on nykyaikana useita keinoja. Valintaan vaikuttavat yrityksen työasemien käyttöjärjestelmä, työasemien lukumäärä ja henkilöresurssit.

Jos käytössä on Windows 2000 varustettuna sp3- tai Windows XP sp1- päivityksellä, suositeltava tapa on ottaa käyttöön niiden automaattipäivitystoiminto (automatic update). Sen tehtävä on käydä säännöllisesti katsomassa Microsoftin Windows Update -palvelimelta, onko siellä uusia kriittisiä tietoturvapäivityksiä. Mikäli niitä on, ne tulee voida ladata ja myös käynnistää niiden asennus työasemassa automaattisesti.

Isommissa yrityksissä halutaan päivitykset jaella kenties keskitetymmin. Päivitysten hallinta onnistuu ilmaisen Microsoft Software Update Server -palvelinohjelmiston avulla. Se hakee kaikki kriittiset päivitykset yrityksen omalle päivityspalvelimelle. Palvelimen pääkäyttäjä hyväksyy uudet päivitykset, ja sitten työasemien automaattipäivitys hakee päivitykset yrityksen omalta palvelimelta. Tekniikka muistuttaa virustorjuntaohjelmien keskitettyä päivityspalvelua.

Kotikäyttäjät voivat ottaa käyttöön automaattipäivityksen suoraan Microsoftin palvelimelta tai käydä säännöllisesti päivittämässä uusimmat korjaukset **www.windowsupdate.com** -palvelimelta valinnalla "Etsi päivityksiä" ja sen jälkeen "Tarkastele ja asenna päivityksiä".

AUTOMAATTIPÄIVITYSTEN ASETUKSET

Automaattipäivityksiin pääset Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä (vaatii SP3-päivityksen) ohjauspaneelin kohdasta Automaattiset päivitykset. Windows XP -käyttöjärjestelmässä sama löytyy ohjauspaneelin kohdasta Järjestelmä | Automaattiset päivitykset. Tarkista, että kohdassa "Pidä tietokone ajan tasalla" on rasti.

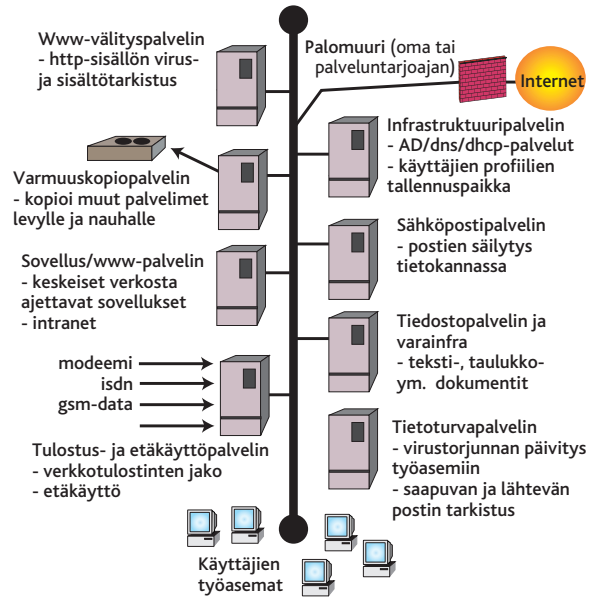
Asetukset-valinnassa on kolme vaihtoehtoa. Suositeltavinta on käyttää jompaakumpaa kahdesta alimmaisimmasta.

Valinnalla "Lataa päivitykset valmiiksi ja ilmoita, kun päivitykset ovat valmiina asennettavaksi" palvelu hakee uudet päivitykset työasemaan tausta-ajona. Kun kaikki päivitykset on saatu ladattua, tilaalueelta tehtäväpalkin oikeasta alakulmasta ponnahtaa esille ilmoitus, että päivitykset ovat valmiina asennettavaksi. Asentaminen edellyttää, että koneeseen on kirjautunut käyttäjä, jolla on järjestelmänvalvoja-oikeudet. Kotikäytössä tämä ei ole ongelma, mutta yrityksissä käyttäjillä ei yleensä ole koneeseensa järjestelmänvalvojaoikeuksia.

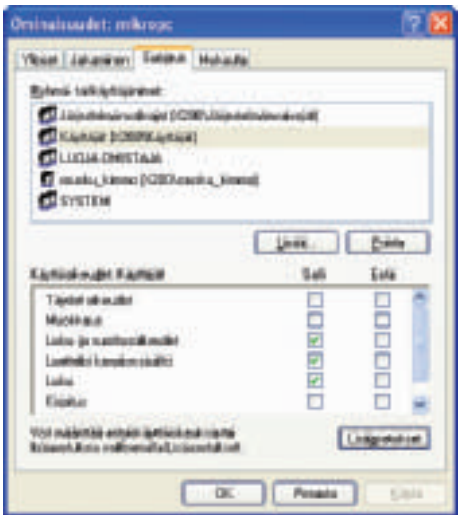
Valinnalla "Lataa päivitykset automaattisesti ja asenna ne määrittämäni aikataulun mukaisesti" palvelu hakee päivitykset koneelle ja käynnistää niiden automaattisen asennuksen määritettynä ajankohtana. Tuolloin näyttöön tulee aikajana, joka odottaa viisi minuuttia. Mikäli sinä aikana käyttäjä ei keskeytä asennusta, päivitykset asentuvat ja tietokone käynnistyy automaattisesti uudelleen. Mikäli käyttäjä keskeyttää asennuksen, sitä yritetään ajaa uudelleen seuraavana päivänä samaan aikaan, jos tietokone on päällä. Tämä toiminto ei vaadi järjestelmänvalvojan oikeuksia, se onnistuu siis myös yrityksissä normaaleilla käyttäjäoikeuksilla.

Kriittiset päivitykset kannattaa asentaa Windows 2000- ja NT4-palvelimiin manuaalisesti windowsupdate-sivuston kautta. Jos kaikkia päivityksiä ei ehditä ajaa työasemiin, tulee pitää huolta ainakin siitä, että palvelimet päivitetään säännöllisesti. ■

Palvelimien työnjako



▲ *Keskitetyn palvelinratkaisun rakentaminen vaatii vähintään muutamia palvelimia. Jos kaikki palvelinroolit sijoitetaan yhteen palvelimeen, ei saavuteta riittävää suorituskykyä ja vikasietoisuutta.*



◀ *Mikropc-kansioon on käyttäjätryhmään kuuluvilla käyttäjillä "Luku- ja suoritusoikeudet". Peruskäyttäjän oikeuksia voi kasvattaa antamalla lisäksi kirjoitusoikeuden, mutta muokkaus- ja täydet oikeudet on tarkoitettu lähinnä järjestelmänvalvojille.*

TEKSTI: ANTERO ALKU

Käsittele muistot näkyviin

Digikuvaus ei lopu laukaukseen

FILMIRULLAT TOTUTTIIN VIEMÄÄN KEHITETTÄVÄKSI, MUTTA DIGIKAMERAN MUISTIKORTTI TYHJENNETÄÄNKIN OMALLE MIKROLLE. KUINKA SITTEN TOIMITAAN, JOTTA KUVISTA SAADAAN KAIKKI IRTI?

Filmin kanssa kaikki oli yksinkertaista: kuvattu filmi vietiin kehitettäväksi ja vedokset kerättiin kenkälaatikkoon kun parhaat kuvat oli liimattu albumiin. Digitaalinen valokuvaus pisti valokuvien kanssa toimimisen tyystin uuteen järjestykseen.

Digitaalikameran kanssa ei ole enää laboratoriota, jonka vedostuskone mittaa ja valottaa kuvat toisen kerran kuvaamisen jälkeen korjaten kameran automatiikan karkeutta ja virheitä.

Digikameran valotuksen on siksi osuttava paremmin oikeaan, mutta siinä kameran on myös helpompi onnistua kuin filmin kanssa. Valokuvan sisältö on digitaalisena tietona, jota on helpompi analysoida ja säätää kuin filmin toiminnan arvaaminen.

Kokemukset digitaalikameroista osoittavatkin, että ne onnistuvat valotuksessa yleensä paremmin kuin filmiä käyttävät kamerat.

Digitaalikameran valotusvara on sikäli laajempi kuin filmillä, että kamera voi säätää sekä valkotasapainoa että ilmaisimen herkkyyttä. Mutta etenkin uusimpien kameroiden dynamiikka on selvästi parempi kuin filmin.

AINA EI MENE NAPPIIN

Digikamerakaan ei voi ajatella kuvaajan puolesta. Ihmisen silmä ei toimi kuin pelkkä kamera, vaan silmä näkee ja säätää valotusta yhdessä aivojen kanssa sen tiedon avulla, mitä ihminen näkökentässään varsinaisesti katselee.

Kamera ei voi tätä tietää, vaan se olettaa esimerkiksi, että kiinnostava alue on kuvan keskellä. Tai kamerassa on valotusohjelma, joka pyrkii arvaamaan kuvan luonteen tilastotiedon perusteella ja säätää valotuksen arvauksen perusteella. Siksi kamerassa voi olla erikseen lumikuvauksen, muotokuvauksen tai yökuvauksen ohjelmat.

Kun digikamera erehtyy, kuvaaja voi itse ryhtyä laboratorion työhön ja korjata kuvaa. Digitaalisuuden etu on, että usein korjaaminen on mahdollista, ja taidolla tehtyä lopputulosta ei ainakaan naapuri erota käsin parannelluksi.

Kuvien korjaamiseen tarvitaan kuvankäsittelyohjelma. Sen ei tarvitse olla Adoben Photoshop, joka jo hinnaltaan on tarkoitettu ammattilaisten käyttöön. Photoshopin kevyempi Elements-versio on varsin hyvä digikuvalaboratorio.

Erinomainen on myös Corel Draw:n mukana tuleva Photopaint. Corel Draw Essentials sisältää Draw- ja Paint-ohjelmien vanhemmat versiot erittäin edulliseen hintaan. Päteviä ohjelmia löytyy jopa netistä imuroitavaksi.

Kaikkein tärkein kuvaohjelman ominaisuus on histogrammityökalu (sävytasot), jolla voi säätää kuvan sävyjen jakautumista mustasta valkoiseen.

Varsinaiseen hienosäätöön käytetään sävykäyrää, joka on histogrammia hieman harvinaisempi. Molemmat löytyvät tässä esimerkkinä käytetystä Corelin Essentials-paketin Photopaintista.

TAVALLISIA ONGELMIA

Ehkä yleisin digitaalikameran valotuksen erehdys on kuvassa olevan kirkkaan alueen aiheuttama liika tummuus muualla kuvassa. Kirkkauden aiheuttaja on talvisin lumi ja kesäisin aurinko ja taivas. Myös salama valaisee lähellä olevat kohteet liian kirkkaasti.

Näitä ongelmia voi pyrkiä välttämään jo kuvattaessa, jolloin kameran erehtyminen on ehkäistävissä.

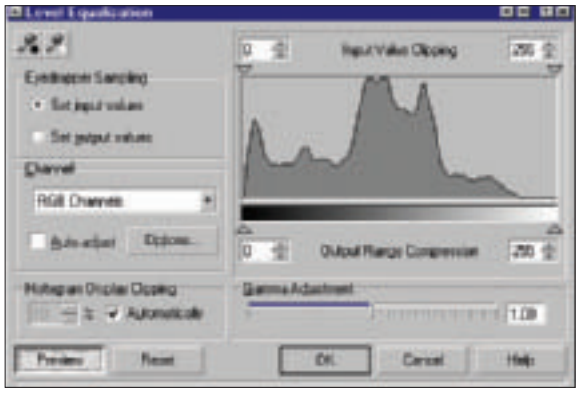
Toinen tavallinen ongelma on kuvan yleissävyn taittuminen pois neutraalista harmaasta. Talvisin tavallinen sävyvirhe on sinisyys. Punaisuus kiusaa helposti ihonväriä.

Digitaalikamera tekee käytännössä aina kuvaan lievän terävöityksen. Siksi digikameralla otettuja kuvia ei tavallisesti tarvitse terävöittää. Skannerin jäljiltä kuvat voivat olla pehmeitä.

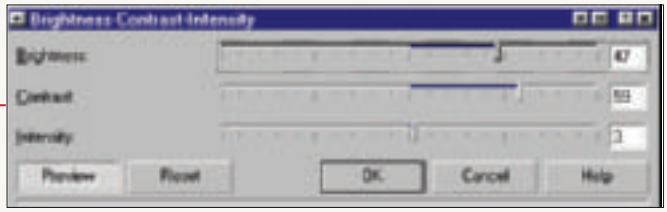
Digitaalinen terävöitys ei korjaa virheellistä objektiivin tarkennusta, mutta taiten tehty terävöitys vähentää epätarkan kuvan pehmeää vaikutelmaa.

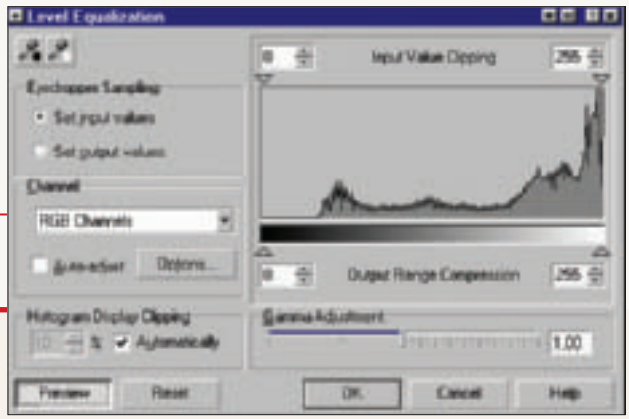
MUSTAA JA VALKOISTA

Lähes aina valokuvassa on tummin ja vaalein

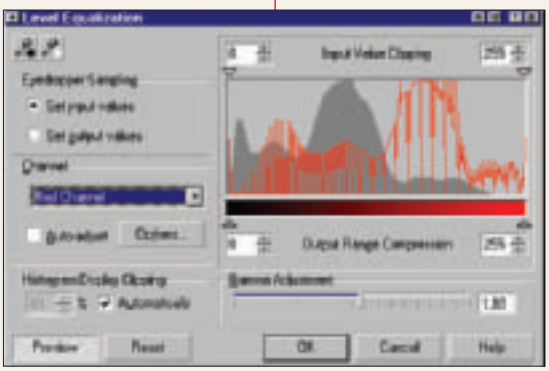


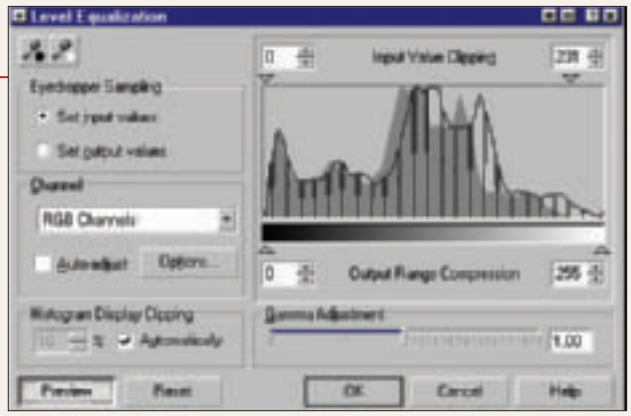
Iltapäivällä kuvattu talon kuva on tullut aivan siniseksi. Kuvassa ei juuri ole vaaleita sävyjä, eikä histogrammi ulotu valkoiseen asti.





Kirkkautta ja kontrastia säätämällä kuvan korjaus ei onnistu. Taivaalta leikkautuvat pilvet täyteen valkoiseen ja kuva jää yhä siniseksi. Histogrammi näyttää, että kuvassa on täysin valkoista runsaasti, mutta ei yhtään täysin mustaa.





Talon kuvan histogrammikorjaus tapahtui ulottamalla sävyalue ensin valkoiseen siirtämällä valkoinen piste arvoon 231. Tämän jälkeen kuva on vielä liian tumma ja lisäksi voimakkaasti sininen. Kuvan valkotasapaino korjataan säätämällä punaisen ja vihreän keskisävyt samaan kohtaa sinisen kanssa, jolloin kuva samalla vaalenee. Tässä kuvassa keskisävyt siirrettiin punaisella arvoon 1,83 ja vihreällä arvoon 1,57. Kun kursorin kanssa liikkuu kuvassa lumen päällä, rgp-arvot ovat lähellä toisiaan, tässä tapauksessa välillä 160-170.

Talon vaalennus tehdään toistokäyrän säätimellä. Ensin tutkitaan, miten tummia talon sävyt ovat. Julkisivun keltaiset tiilet ovat arvoltaan 105, 105, 70. Kun keskiharmaa on 128, julkisivu on tummempi kuin keskiharmaa. Sävykäyrän keskikohta on siten nostettava selvästi keskiharmaata vaaleammaksi. Kun julkisivun tiilien arvot ovat noin 145, 145, 100, talo näyttää mukavan vaalealta. Mutta pilvet ovat kadonnet valkoisiksi ja tummat varjot vaalentuneet. Tilanne korjaantuu taittamalla sävykäyrä suunnilleen kahdeksi suoraksi. Mustasta taitekohtaan ja taitekohdasta valkoiseen. Pilvet palautuvat näkyviin ja varjot muuttuvat tummiksi.

kohta, joissa kuvan väri on täysin musta tai valkoinen. Jos kuvassa ei näitä äärisävyjä ole lainkaan, kuva näyttää lattean harmaalta.

Kuvan sävyjakauma tarkistetaan histogrammilla. Esimerkissämme talvisen talokuvan yleisvaikutelma on tumma. Histogrammikuvio ei ulotu oikeaan reunaan, valkoiseen asti. Kuvia ei pidä koskaan säätää kirkkaus- ja kontrastisäätimillä, sillä ne leikkaavat kuvasta sävyjä, ja silti lopputulos ei ole tyydyttävä.

Talon kuvaa on vaalennettu ja lisätty kontrastia. Itse talo on edelleen lattea ja pilvet ovat taivaalta kadonneet, koska taivas on leikkautunut täysin valkoiseksi. Histogrammi näyttää, ettei kuvassa ole enää mustaa, mutta valkoista on paljon kuvion kasautuessa oikeaan reunaan.

Kuva korjataan histogrammilla, jolla säädetään ensin vaaleimmat sävyt valkoisiksi ja sitten tasataan sävytasapaino keskisävyjä säätämällä. Näin saadaan lumesta valkoista ja talosta kellertävä, kuten sen pitääkin olla.

Mutta talo on yhä tumma. Keskisävyjä korjaava gamma-säädin vaalentaa taloa, mutta kadottaa samalla talon kontrastin. Oikea työkalu on nyt sävykäyrä, jolla talon sävyt voidaan vaalentaa ilman, että vaalennus heikentää kontrastia.

Lopputulos on selkeä, joskin hieman neutraali. Kuvasta on poistunut ilta-auringon punerrus, joka näkyi pilvissä. Mutta punerruksen säilyttämiseksi taivas ja talo olisi säädettävä erikseen. Sekin onnistuu maskilla, joka rajautuu katon harjan mukaan.

Säätöjen aluksi hieman vinossa ollut kamera on oikaistu kiertämällä kuvaa asteen verran.

TERÄVÖITÄ HILLITYSTI

Kuvaohjelmat tarjoavat monenlaisia terävöitysvalintoja, mutta käyttökelpoinen terävöitys on epäterävä maski eli Unsharp mask -terävöitys. Tässä terävöityksessä käyttäjä pääsee itse määräämään kolme terävöitykseen liittyvää muuttujaa: voimakkuuden, leveyden ja kynnysarvon.

Terävöitys tehdään kuvalle siten, että terävöityksen vaikutus ei tule missään kohdin kuvaa liian voimakkaana näkyviin. Tavalliset virheet ovat tummien kuvioiden reunalle ilmestyvä vaalea ”hohde” sekä kuvan muuttuminen kauttaaltaan rakeisen näköiseksi.

Hohde aiheutuu sekä liiasta terävöityksen voimakkuudesta että etenkin liian suuresta terävöityksen leveydestä.

Rakeisuus johtuu liian matalasta kynnysarvosta, eli että terävöitysefekti kohdistetaan myös sellaisiin vierekkäisiin kuvapisteisiin, joiden kirkkaus poikkeaa vain vähän toisistaan.

AUTOMAATTISIA KORJAUKSIA

Kotikäyttöön tarkoitetuissa ohjelmissa on valmiita kuvankorjaustoimintoja, kuten punasilmän poisto. Automaattisten sävykorjausten periaate on paljolti sama kuin kameran automaattisessa kuvan säädössä. Siksi ne eivät usein osaa parantaa digikameran kuvia. Mutta niitä voi toki kokeilla.

Esimerkkikuvamme sininen yleissävy ei lähtenyt Corelin Photopaintin automaattisella sävytasauksella (Auto equalize), joka vain hieman vaalensi kuvaa.

Photopaintissa on myös mahdollisuus korjata värejä tavoitevärien avulla osoittamalla pipetillä kuvan kohta, joka halutaan asetetun väriseksi. Näin oli mahdollista yrittää muuttaa lumi neutraalin harmaaksi.

Tämä keino toimi jotenkin, sillä hankien varjoista löytyi kohtia, joita osoittamalla kuvaan tulee lähes luonnolliset värit. Mutta usein kuvan sävy meni aivan pieleen.

Monissa tulostinajureissa on ruksi tyyliin ”Photo adjust”. Tällä valinnalla tulostin pyrkii säätämään sille tulevat kuvat mustasta valkoiseen ja neutraaliin yleissävyyn. Tässäkin periaate on sama kuin kamerassa, joten digikuvat eivät paljon parane.

Kuvia voi vedostaa valokuviksi liikkeiden kautta. Vedostuskoneiden kuvankäsittelytoiminnot vaihtelevat, mutta usein nekin sisältävät automaattisen valotuksen.

ÄLÄ PAKKAA LIIKAA

Digitaalikamerat tallentavat kuvat harvoin pakkaamattomina. Usein on valittavissa pari kolme pakkausvaihtoehtoa. Niiden käyttö selviää vain kokemuksen kautta, sillä kameroissa ei ole mitään yhteistä standardia.

Hyvä lähtökohta on, että kolmen miljoonan kuvapisteen kameran tekemä noin 800–900 kilotavun jpg-tiedosto on varsin hyvä laadultaan.

Kun kuva on käsitelty, se on tallennettava. Kuvaohjelmat eivät tallenna kuvaa samalla pakkauksella kuin missä kuva oli kun se avattiin, vaan usein viimeksi käytetyllä pakkaustehokkuudella. Siksi pakkaustehokkuus on muistettava aina tarkistaa tallennettaessa.

Hyvä ohje on, että kuvaa ei pitäisi pakata pienemmäksi tiedostoksi kuin viisi prosenttia pakkaamattoman kuvan tiedostokoosta.

Kolmen miljoonan kuvapisteen kameran pakkaamaton tiedostokoko on yhdeksän megatavua, joten 450 kilotavua on minimi. Pienemmäksi pakattaessa pakkaus alkaa huonontaa kuvan laatua voimakkaasti.

Mallikuvassamme taivas muuttuu mosaiikkimaiseksi ja värisävyt portaittaisiksi, kun kuva tallennettiin 140 kilotavun kokoon.

Pakkauksen tehokkuuden ja laadun arvioimiseksi ohjelmissa on yleensä esikatselu ja samalla ohjelma laskee tallennettavan kuvatiedoston koon.

Jos haluat kuvan katseltavaksi kuvaruudulla, lähetettäväksi sähköpostissa tai sijoitettavaksi www-sivulle, kuvan kuvapistemäärä on aina ensin vähennettävä. Kuvan leveydeksi riittää 400–500 kuvapistettä.

Kuva pakataan vasta tämän jälkeen, jotta kuvan laatu säilyy muuten parhaimpana. ■

Digikamera ja väriprofiilit

Valokuvia käsittelevien laitteiden valmistajat ovat sopineet värien esittämisen standardista, jotta kamerat, skannerit, tulostimet ja monitorit näyttäisivät kuvat samalla tavalla.

Tämä väristandardi on srgp, joka määrittelee punaisen, vihreän ja sinisen värin absoluuttiarvot sekä kuvan valkotasapainon.

Käytännössä kaikki digitaalikamerat tallentavat kuvan srgp-väreihin, ja jos muuta ei ole määritelty, esimerkiksi tulostimet tulostavat kuvan olettaen, että se on srgp-väreissä.

Tämä on avain siihen, että millä vain kameralla otetun kuvan voi tulostaa onnistuneesti millä vain tulostimella toisin kuin muutamia vuosia sitten.

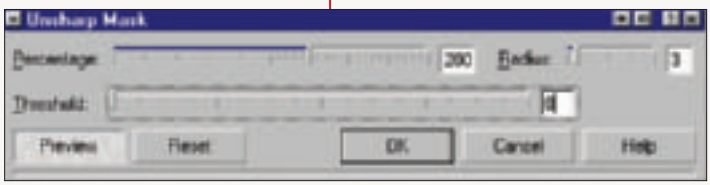
Sekä kameroilla että tulostimilla on tavallisesti laajempi värintoistokyky kuin srgp – muutenhan ne eivät voisi srgp-värejä oikein toistaakaan.

Jos laajempaa väriavaruutta haluaa käyttää, laitteet on mitattava ja niille on tehtävä laitekohtaiset väriprofiilit, joita käytetään srgp-oletusväriprofiilin sijaan.

Laitekohtaista profiilia voi käyttää esimerkiksi sen arvioimiseen, miltä kuva näyttää painettuna. Tällöin tarvitaan painon väriprofiili, ja asetetaan se monitorin käyttöön, jolloin monitori voi jäljitellä painojälkeä.

Jotta jäljittely toimisi oikein, monitorin tulisi olla mitattu ja tehty sille oma laitekohtainen profiili. ■

Terävöitys toimii siten, että ohjelma etsii kuvasta vierekkäisiä kuvapisteitä, joiden kirkkaus- ja väriero ovat suuret. Sitten ohjelma vaalentaa vaaleita ja tummentaa tummia kuvapisteitä sekä pyrkii poistamaan näiden välillä olevia keskisävyisiä pisteitä. Ohjelma siis lisää kontrastia paikallisesti väri- ja sävymuutoksiin.



Ensimmäisessä kuvassa puun oksisto on sellaisena kuin kamera sen on tehnyt. Oksien reunalla on havaittavissa lievä hohde eli sinistä taivasta vaaleampi vyöhyke. Se on kameran tekemä terävöitys. Toisessa kuvassa terävöitystä on liikaa. Hohde tulee häiritseväksi ja liian leveäksi, ja taivas on rakeinen.

Kolmannessa kuvassa taivaan rakeisuus on poistettu asettamalla kynnysarvo (treshold) nollan sijasta ykköseksi. Nyt ohjelma ei enää terävöitä taivaan kuvapisteiden vähäisiä eroja. Mutta hohde oksien ympärillä on häiritsevä.

Neljännessä kuvassa on löydetty terävöitysarvoille kohtuullisesti toimiva yhdistelmä. Terävöityksen leveys on vain yksi kuvapiste ja tehokkuus 60 %.

Jpeg-pakkaus tuottaa mosaiikkikuviota ja kadottaa värejä, kun pakkausta tehdään liiaksi. Tässä mallikuva pakattuna yhdeksästä megatavusta 140 kilotavuun. Taivas ei enää näytä taivaalta. ▶

KUUMALINJA

www.mikropc.net ▶ Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia. KOONNUT: MARKUS PIHLAJA

http://mikropc.net/rml/keskustelu | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 54 99 7100 | sähköposti: kuuma.linja@mikropc.net

▶ KUUMA LINJA kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja vastauksista. Netin viestejä voidaan julkaista myös lehdessä, ellei viestin kirjoittaja sitä erikseen kiellä. It-kysymyksiä voi lähettää myös anonyyminä. Lehdessä julkaistuista vastauksista maksetaan vähintään 9 euron palkkio. Palkkion saavat myös osuvimmat kysymykset (merkitty ?). MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista vinkeistä maksamme vähintään 18 euron palkkion. Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

Liian isoja ikkunoita

Lapset sähläsivät koneella ja onnistuivat saamaan niin suuret kirjaimet näyttöön, että niiden muuttamisessa tuli ongelmia. Ongelma on sen luonteinen, että kun resoluutiota muuttaa tarkemmaksi (pienemmät kirjaimet) niin en saa näkyviin OK-kuvaketta, jolloin uudet asetukset astuisivat voimaan. Ikkuna ei siirry tarpeeksi ylös ja sitä ei voi pienentää. Miten asian saisi korjattua?

ANONYYMI

Muuta resoluutio; paina Enter, Enter; vastaa kysymykseen "Haluatko..." Kyllä; jos kuva näkyy OK. Kyseinen menetelmä toimii w2k:ssa, ehkä myös 95:ssä. Jos ei, pääset OK-nappulaan kolmella Tab-näppäimen painalluksella, jonka jälkeen Enter jne. Ja tab:han on Caps Lock -näppäimen yläpuolella.

LAURI ARO

Ikkunan siirtäminen onnistuu painamalla Alt+Space, menusta Move/Siirrä, siirtelet nuolinäppäimillä.

REIJO IMMANEN

Asemakirjaimet vaihtoon

Miten saan cd-rom-asemien kirjaimet vaihdettua. Asensin uuden kovalevyn ja haluaisin uuden kovalevyn osioille kirjaimet e ja f ja cd-rom-asemille g ja h, jotka ovat tällä hetkellä uuden kovalevyn osioiden kirjamina.

ANTERO RIIHIMÄKI

Start | Programs | Administrative Tools | Computer Management ja Storage-kohdan alta valitset Disk Management. Vaihtoehtoisesti voit ajaa komennon %SystemRoot% /system32/compmgmt.msc /s. Sieltä pääset muuttamaan asemien kirjaimia.

LAURI SUORANTA

Muistia vain puolet?

Luulin ostaneeni neljä kappaletta 72-pinnistä 16 Mt muistikalikkaa. Sain niistä kuitenkin esiin vain 32 Mt. Huijasiko myyjä vai osaako P-133 käyttää vain osan muistista. Emolevyssä on tilaa vain neljälle kalikalle.

Olen kuullut, että esimerkiksi 200 MHz:n Pentium I:ssä voi olla, että 128 Mt:n muistista saa toimimaan vain 32 Mt. On joitain Pentiumeja, joissa on paikat kahdelle erilaiselle muistityypille.

Muistaakseni joku pc-myyjä puhui muistin segmentoinnista. Eli vanhahko kone, johon sopii fyysisesti 128 Mt:n uudemmat muistikalikat, osaa hyödyntää muistin, jos se on jaettu tarpeeksi pieniin segmentteihin. Muuten voi tulla vaikka vain 32 Mt esiin. Voisiko siis myös 72-pinnisessä muistissa olla samoin eli vain puolet saa toimimaan?

Muistia oli kahta eri merkkiä, kumpaakin merkkiä piti olla 2 kpl 16 Mt, mutta kalikat saattavat olla vain 8 Mt:n kokoisia.

ARI KUHANEN

Noita 72-pinnisiä simm-muisteja löytyy sekä yksipuolisia että kaksipuolisia. Kaksipuolinen muisti on ikään kuin kaksi yksipuolista muistimoduulia samassa muistipalikassa. Kaksipuoliset muistit vaativat omat ohjaussignaalinsa ja kaikki emot eivät osaa hyödyntää niistä kuin puolet (tai sitten niitä käytettäessä joka toinen simm-paikka täytyy jättää tyhjäksi).

Yksipuolinen muistikin voi näkyä vain puolikkaana. Tähän voi olla syynä se, ettei emolevyssä ole tarpeeksi osoitelinjoja, jolloin muistiavaruus yhtä kampaa kohden on liian pieni.

Näiden lisäksi voi tulla kyseeseen emolevyn ongelmat muistintunnistuksessa tai se, ettei erityyppisiä kampoja (yksipuolisia ja kaksipuolisia) saa sekoittaa keskenään ihan miten sattuu.

Näin lonkalta sanoisin, että sinulla ongelma liittyy kaksipuolisiin muistikampoihin, mutta on mahdotonta sanoa mitään tarkempaa, kun et kertonut emolevysi etkä muistiesi tyyppejä.

JUHA WIKSTRÖM

Joskus ajat sitten asennettiin erääseen koneeseen lisää muistia, ja kun nöyrtyi ottamaan manuaalin käteensä osoittautui, että muistipankit 3–4 (tai 2–4, jos aloitetaan nollasta..) oli disabloitu jumpperilla! Eli emon käsikirja käteen, löytyisikö sieltä ratkaisua.

MIRO OJANPERÄ

TV-out toimii, äänet eivät

Saan kuvan näkymään television ruudulla normaalisti, mutta jostain syystä dvd-elokuvien ääni ei kuulu mistään. Windowsin Media Player soittaa normaalisti wav-filejä.

Ohjelmana käytän PowerDVD:tä ja tv-outista televisioon menee din-liitin+rca+scart.

MATTI TAIMI

Tarkista, ettei PowerDVD yritä soittaa ulos digitaaliääntä. Jossainpäin PowerDVD:n asetuksia on täppä tai alasvetovalikko, josta voi valita, miten ääni toistetaan.

EERO AHONEN

Cd-rom käyttöön dosissa

Olisin tarvinnut cd-rom-asemaa Win 98:n dos-tilassa, mutta sitä ei tunnisteta. Olen kuullut, että jotain pitäisi laittaa config.sys- ja autoexec.bat-tiedostoihin. Jälkimmäiseen löytyykin järjestelmästä ohjeita (mscdex.exe-ohjelma), mutta edelliseen pitäisi ladata jokin ajuri. Mikä ihmeen ajuri? Löytyykö Win 98:lle jotain yleisajuria, jolla tavallinen ide-romppuasema toimisi? En edes tiedä tämän merkkiä tai mallia.

ANONYYMI

Win 98:n boottikorpulla tulee automaattisesti tuki cd-asemille. Eli tee Lisää/Poista Sovellus -kohdan kautta käynnistyslevyke.

PEKKA PIRTTIAHO

Usb ja emolevy

Olen yrittänyt asentaa koneeseeni erilaisia usb-laitteita. Jokaisen laitteen mukana on tullut ajuri-cd, ja ohje: asenna ensin ajuri ja sen jälkeen kytke laite, jolloin windows tunnistaa laitteen automaattisesti.

Näin on käynytkin kotikoneessani, mutta ei toisessa koneessani, jossa ajuri kyllä näyttää asentuvan. Mutta kun kytken laitteen kiinni koneeseen, niin ei toimi. Laitehallinnassa laite näkyy, mutta ilmoittaa, että laitteelle ei ole asennettu ohjaimia.

Olen yrittänyt asentaa ohjaimen kaikkia mahdollisia jippoja käyttäen, mutta aina tulee ilmoitus "Windows ei löytänyt ohjainta tälle laitteelle..."

Sama ongelma on digikameran, digivideokameran, ulkoisen cd-rw:n ja muiden usb-laitteiden kanssa... Onko vika winkkarissa vai kenties emolevyssä?

TATU KEINANEN

Itselläni oli yksi VIA:llista piirisarjaa käyttävä vanhempi kone, joka ei tunnistanut usb:tä millään. Menin laitehallintaan ja avasin usb-portin ominaisuudet. Katsoin sieltä ajuria. Windows oli laittanut jonkun ihan oman ajurin siihen. Päivitin siihen manuaalisesti VIA:n ajurin ja buuttaus.

Johan alkoi toimia. Tämän jälkeen vielä päivitin USB 1.10 version usb-ajurista. **www.via-arena.com**

NIKO MÄKINEN

Näytönohjaimen merkitys videoeditoinnissa

Onko näytönohjaimella suuri merkitys videoeditoinnissa. Kaappaan digivideokamerasta firewiren kautta tietokoneelle videota. Ohjelmana on Pinnacle Studio 8.5. Dropattuja frameja tulee joskus paljonkin, ja silloin tällöin kone kaatuu totaalisesti.

Näytönohjaimena on Matrox Marvel G400. Käyttis on XP, johon ei ole kyseisen kortin ajureita. Prossussa on tehoja 1 GHz:n verran ja kovalevyt on sitä nopeampaa sorttia. Levyt on myös eheytetty ja kone muuten "hyvässä kunnossa".

Eli kysymys on, kannattaako ostaa kokonaan uusi näytönohjain, ja siinä tapauksessa minkälainen olisi tehokas videoeditointiin ja -kaappaukseen? Kaikki tarvittavat liittimet on. Hintahaarukka on noin 30–80 euroa.

HARRI JOENSUU

Myös minä kaappaan videota firewiren kautta koneelle, jossa on 566 MHz:n Celeron, 256 megaa muistia, Matroxin Marvel G400 ja kaappaukselle on varattu 60 gigan kiintolevy, sekä käyttiksenä WinXP. Ja homma toimii niin kuin pitääkin, eli tippuneita frameja ei ole tullut.

Seuraavassa viestissäsi kerroit, että disabloimalla laitehallinnasta sekä näytönohjaimen että äänikortin, kaappaus sujuu hyvin. Tuo voisi viitata päällekkäisistä keskeytyksistä tai jostain sen suuntaisesta. Jos sinulla on emolla vapaita paikkoja, voisit kokeilla asentaa Firewire-kortin toiseen paikkaan. Joskus sekin voi selvittää ongelman.

JOUKO KOMULAINEN

? XP-koneen sammuminen

Miten saa tietokoneen sammumaan "kokonaan"? Eli asensin koneeseeni Win XP:n ja konetta sammutettaessa se ei sammu kokonaan, vaan jää tilaan "Voit nyt sammuttaa tietokoneen". Mitä pitää tehdä, ettei konetta tarvitse sammuttaa erikseen virtanapista?

Ko. tietokone on Fujitsun noin pari vuotta vanha kone. Win 98:lla se sammuu kokonaan.

VALKAMA JUSSI

Ohjauspaneeli | Virranhallinta | välilehti APM, ruksita APM käyttöön. Mikäli ruksi ei pysy päällä, käy tarkistamassa biosista että APM on Enable-tilassa.

PETER BRADE

Monta näyttöä

Mitä tarvitaan, jos haluaa yhdistää tietokoneeseen useamman näytön, jotta eri ohjelmat olisivat eri näytöillä?

Onko esimerkiksi Matrox tai vastaava näytönohjain, jossa on kahden näytön tuki, välttämätön? Vai tarvitaanko useampi näytönohjain, ohjain per näyttö? Windows XP taitaa tukea jopa kymmentä näyttöä, mutta en tiedä, mitä tuo tuki tarkoittaa käytännössä.

ANTON RÄSÄNEN

Usean näytön tuen sisältäviä näytönohjaimia on markkinoilla runsaasti, eivätkä niiden hinnatkaan ole kovin korkeita.

Vanhoja Matroxin kortteja voi kytkeä yhteen koneeseen useamman, jolloin pääsee samaan lopputulokseen, vieläpä erinomaisella kuvanlaadulla. Usean näytön käyttäminen vaatii paljon näytönohjainten DAC-piireiltä, jolloin kortin laatu on tärkeä tekijä. Oma suositukseni on käyttää Matroxin tai ATI:n kortteja usean näytön ratkaisuissa.

LAURI SUORANTA

Äänet kaikuvat

Huomasin viime viikolla, että kaikki äänet kaikuvat! Musiikit, windows errorit jne. En tajua, mitä on tapahtunut. Äänikortti on Sb live audigy 5.1 tai jokin tämäntapainen. Ajurit ovat aika uudet.

FELIX WIKHOLM

Katsopa eax-asetukset (jos olet asentanut creativen hienot softat) ja säädä asetukset defaultille.

JUSSI AUTIO

Käynnistysvalikko pois

Koneen käynnistyessä tulee XP:ssä kaksi samanlaista XP Home -ilmoitusta, joista voi valita, kumpi käynnistetään, vaikka c-asemassa on vain yksi käyttöjärjestelmä. Aiemmin oli käyttis d-asemassa, mutta siirsin sen c:lle ja siinä vaiheessa jäi vissiin joitain rippeitä jonnekin. Miten käyttöjärjestelmän saisi käynnistymään ilman kysymyksiä. Kone luulee, että on kaksi käyttöjärjestelmää.

ANONYYMI

Valitse ohjauspaneelista "Performance and Maintenance" ja sieltä "System". Advanced-välilehdeltä löytyy Settings-nappeja kolmet kappaleet. Klikkaa niistä alinta eli kohdasta "Startup and Recovery". Varmista ylhäältä, että oletuskäyttöjärjestelmä on käyttämäsi ja poista rasti kohdasta "Time to display list of operating systems".

ILKKA RYTKÖNEN

Windows Update prakaa

Yritän asentaa ohjaimia Windows Updatella. Kun pitäisi hyväksyä käyttösopimus, niin hyväksy-painike on harmaana eli sitä ei voi käyttää. Mistä tämä johtuu?

ANONYYMI

Siellä näyttäisi olevan jotain vialla sen suomenkielisen käyttöoikeussopimuksen kanssa. Englanniksi käyttöoikeussopimus tulee siihen ikkunaan hyväksyttäväksi ihan oikein.

Vaihda osoiterivillä http://v4.windowsupdate.microsoft.com/fi/default.asp oleva kielitunnus "fi" tunnukseksi "en" ja etsi päivitykset uudelleen.

Sitten toimii.

JYRKI MÄKI-LAURILA

Ulkonäkö voi pettää

Ibasilla on yli 20 vuoden kokemus ja tuhansia onnistuneita tiedon palautuksia. Ongelmasi voi olla kiintolevyn kiinnileikkaantuminen (head crash), virheellinen ohjelmistoasennus, virus, tuhotut tiedostot, jopa palo- ja vesivaurio. Ibas tarjoaa ratkaisun, tarvittaessa 24h pikapalveluna.

Professional DataRecovery
Optimal Solutions at Minimal Risk – by Ibas

TIETOJEN PALAUTUS | TIETOJEN HÄVITTÄMINEN | SÄHKÖISEN AINEISTON TUTKINTA

Norman Ibas Oy | p. 09-2727 210 | ibas@norman-ibas.fi | www.norman-ibas.fi

www.mikropc.net
Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net
http://mikropc.net/tiedostot/
telnet.mikropc.net
modeemi ja pääteohjelma: (09) 5499 7100

NIKO JAKOBSSON

- SpyBot Search&Destroy tekee selvää spywaresta.
- Media Player Classic yhdistää videonkatselutoiminnot yhteen ohjelmaan.
- Easy PDF Convertorilla pääset käsiksi pdf-tiedostoihin.

SpyBot Search&Destroy 1.2

Valmistaja: PepiMK Software
Tiedosto: spybotsd12.exe (3,5 Mt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 9x/Me/NT4/2000/XP

SpyBot Search&Destroy etsii ja tuhoaa kilpailijansa Ad-awaren ohella kiusallisia spyware-ohjelmia, jotka keräävät tietoja internetin käytöstä ja pahimmassa tapauksessa työntävät ruudulle sivukaupalla k-18 -tavaraa sisältäviä mainoksia juuri vaimon astuessa huoneeseen.

Kuten virusohjelmissakin, nopeus, maksuttomuus, tehokkuus sekä laaja tunnistekirjasto ovat valttia. Edellisten lisäksi suomenkielisyys ja integroitu spyware-tietokannan päivitystyökalu houkuttavat.

Ensimmäistä kertaa spyware-ohjelmaa ajaessaan tuloksista ei kannata hämmentyä. Vaikkei häiriöitä internetiä käyttäessään olisi havainnut, kymmenet spyware-ohjelmat saattavat pyöriä taustalla ilman mitään merkkiä toiminnastaan. Vaikka listalla spywareista ei sinänsä mitään tee, ohjelma osaa putsata nuo kiusalliseksi merkitsemänsä ohjelmat sekä korjata tarvittaessa merkinnät rekisterissä. Jotta vahingoilta vältyttäisiin, kannattaa epäiltyjen tiedostojen lisätiedot vilkaista ennen puhdistusta. ■

Media Player Classic 6.4.4.2

Valmistaja: Gabest
Tiedosto: mpc98me6442.rar (Win9x/Me, 589 kt); mpc2kxp6442.rar (Win2000/XP, 588 kt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 9x/Me/2000/XP

Monien mielestä Microsoft Windowsin Media Player 6.4 on ollut kaikkien aikojen paras audio/video-ohjelma keveytensä ja selkeytensä ansiosta. Olisiko Windowsin Media Player 6.4 edelleen suosikkisi, jos se sisältäisi vain riittävän määrän ominaisuuksia esimerkiksi DivX-elokuvien katseluun sekä yhdistäisi tunnetuimmat videoformaatit.

Jos vastasit kyllä, valintasi on Gabestin Media Player Classic, joka pystyy näyttämään Windowsin wma-tiedostojen sekä tuttujen mpg-tiedostojen lisäksi QuickTime ja Realvideo -tiedostot. Media Player Classic tukee soittolistoja, tekstitystä, dvd-elokuvia, zoomaustoimintoja sekä Flash-animaatioita.

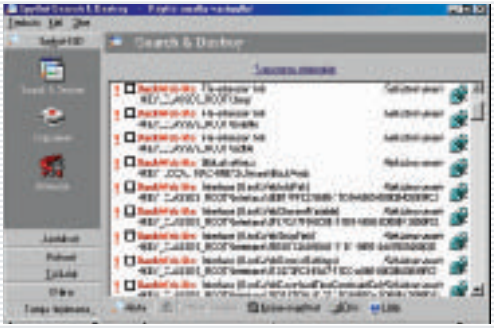
Ohjelma on kevyt eikä ulkoasukaan sisällä turhia nahkoja tai muuta prosessoritehoa nielevää täytettä. Näin hitaammallakin koneella voidaan toistaa hienompiakin videoita. Jotta ohjelman käytöstä ei tehtäisi liian helppoa, on tietenkin kaikki tarvittavat kodekit asennettava, jotta tuki olisi täydellinen. Helpoin tapa lienee asentaa kodekkeja käyttävät ohjelmat koneelle. ■

Easy PDF Convertor Professional 2.0

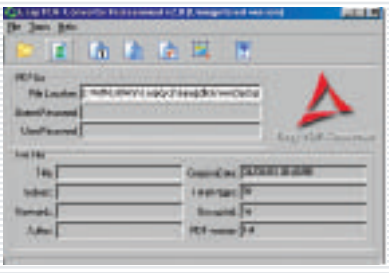
Valmistaja: Commandorsoft
Tiedosto: epdfcpro20.exe (1,6 Mt)
Hinta: 79,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 9x/Me/NT4/2000/XP

Pdf Convertor Professional 2.0 muuntaa pdf-tiedostot joko txt-, html- tai ps- (PostScript) tiedostoiksi. Ohjelma osaa tarvittaessa erottaa kuvat ja tallentaa ne kovalevylle omiksi tiedostoikseen jpg-muotoon. Dokumenttien muuntaminen on melko nopeaa erityisesti txt-formaattiin ja muunnetut dokumentit muistuttavat ulkoasultaan hyvin pitkälle alkuperäisiä, tietysti alkuperäisen tiedoston ulkoasun monimutkaisuudesta riippuen.

Pdf-dokumentteja muunnettaessa html-dokumenteiksi linkitkin siirtyvät kiltisti uuteen tiedostomuotoon. Mukavinta ohjelmassa on, että se ei tarvitse tyyriitä Adoben ohjelmistoja. Kielteisenä voinee pitää shareware-version kymmenen sivun maksimia tiedostojen muuntamisessa sekä arvokkaan tuntuista rekisteröitymismaksua. ■



▲ *SpyBotia on helppo käyttää erityisesti suomenkielisen ja selkeän käyttöliittymän ansiosta.*



◀ *Easy PDF Convertor Professional muuntaa pdf-tiedostot joko html-, postscript- tai ascii-muotoon.*

KOKEILE JA KÄYTÄ

Kaikki tiedostot ovat imuroitavissa MikroPC.netissä.

AAW-LANG-PACK.EXE (343 kt)
Language Pack for Ad-aware 6 sisältää mm. suomenkielisen käyttöliittymän ilmaiseen Ad-awaren, spyware-ohjelmien torjuntatyökalun, kuudenteen versioon. **Ilmainen.**

XQ-XSETUP63.EXE (4,7 Mt)
Qteq X-Setup 6.3 on windowsin hienosäätöön tarkoitettu Tweak-työkalu, joka sisältää yli 750 säädettävää asetusta. **Ilmainen**

GTAINSTALLER.ZIP (328 Mt)
Grand Theft Auto on uusinta 1997 valmistuneesta suosikkipelistä. Sisältää hienoilla autoilla ajelua ja vaarallisten tehtävien suorittamista rikollisliigoille. **Ilmainen.**

MAILWASHERFREE2040.EXE (1,4 Mt)
MailWasher 2.0.40 on ohjelma roskapostin torjuntaan. Osaa mm. palauttaa viestin lähettäjälle siten, että lähettäjä luulee että osoite on suljettu. **Ilmainen.**

DX90AWEBSETUP.EXE (291 kt)
Microsoftin DirectX 9.0a korjaa versiossa 9.0 esiintyneitä virheitä erityisesti verkkopelaamisen ja MSN Messengerin kanssa. **Ilmainen.**

OW32FIEN703J.EXE (13 Mt)
Opera 7.03 on uusin versio suositusta internetselaimesta. Paikkaa muutaman erittäin kriittisen tietoturva-aukon. Tämä versio sisältää Javan. **39 dollaria.**

MOZILLA-WIN32-1.4A-INSTALLER-SEA.EXE (13 Mt)
Mozilla 1.4 Alpha tarjoaa Operan ohella nopeutta ja keveyttä nettisurffailuun. Uusista ominaisuuksista mainittakoon kuvien koon automaattinen skaalaus ja bayesian-algoritmiin perustuva roskapostisuodatin Mozillan omaan sähköpostiohjelmaan. **Ilmainen.**

Langaton kosketusnäyttö

ViewSonic Airpanel 150 on langaton kynällä ohjattava paneelinäyttö. Tuote on mukava, mutta maksaa turhan paljona.

Olisi kivaa, jos monitorin voisi ottaa vaikka syliinsä nojatuolissa istuessaan, tai mennä monitorin kanssa naapurihuoneeseen näyttämään työtään. Siinäpä ideaa kannettavalle langattomalle näytölle. Microsoftin Smart Display tarkoittaa tällaista langattomasti kytkettyä paneelimonitoria, ja ViewSonicin Airpanel on tätä älynäyttökonseptia hyödyntävä yksi tuote.

Airpanelin näytön koko on 15 tuumaa ja tarkkuus 1024 x 768 kuvapistettä. Ei erikoisen suuri, mutta riittävä erityisesti suhteessa osoittimen tarkkuuteen. Koko laite on 15-tuumaisen paneelimonitorin kokoinen, mutta muotoiltu kädessä pidettäväksi. Lisänä ovat tarpeelliset painikkeet. Ne ovat virran lisäksi hiiren painikkeet, syöttöpaneelin kutsu sekä kytkeytyminen tietokoneeseen. Lisäksi on kursoripainike, jolla kursoria voi liikuttaa osoittamatta kuvapintaa.

Lähes kolmekiloinen näyttö tuntuu raskaalta kädessä ilman minkäänlaista tukea, kuten seistessä. Kun istuu, polven päällä paino ei kiusaa.

Sopivan katseluasennon löytäminen on hankalaa. Sivusuunnassa katselukulma voi vaihdella, mutta pystysuunnassa kuva katoaa liian nopeasti. Näyttöä ei voi käyttää pystyasennossa, jolloin se toimisi paremmin.

PÖYTÄKÄYTTÖÄ VARTEN paneelissa on tuki. Varusteena voi ostaa pöytätelineen. Se on tukeva, koska raaka-aineena on käytetty metallia. Teline on tarkoitettu paneelin käyttämiseen tavallisen näytön tapaan. Silloin kuva tulee vga-kaapelia pitkin, eikä paneelin kosketusherkkyys toimi. Kursorina on käytettävä hiirtä. Hiirelle ja näppäimistölle on jalustassa usb-liittimet.

Jos pöytäjalustassa ei ole virtaa, se toimii langattoman näytön tukena ja kosketuskin toimii. Pystyasento on kuitenkin turhan jyrkkä kynän käyttöön, sillä käsi väsyy. Yhtä jyrkässä asennossa paneeli on oman pöytätukensa kanssa.

Valitettavasti paneelia ei voi tukea käden kannalta sopivaan noin 45 asteen kulmaan. Tosin se olisi lähes turhaa, koska kuva heikkenee ja katoaa kokonaan, jos paneelin asettaa yksinkertaisesti pöydän päälle.

Mukana tuleva kynä on pelkkä muovipuikko, ja kursoria voi liikuttaa vaikka sormella.

Kosketusnäyttö ei saisi reagoida kämmeneen. Toisaalta se saisi olla herkempi sormelle. Kynällä käyttäessä kohdistus on kyllin tarkka jopa kuvankäsittelyn rajauksiin, mutta on raskasta pitää kättä irti näytön pinnasta.

Kuvan käsittelyn kannalta kursorin toiminnassa on hankala logiikka. Esimerkiksi sivellintyökalun valinta välittyy ohjelmalle siveltimen vedon alkupisteeksi. Tämän voi kuitenkin kiertää aloittamalla vedon kaksoisnapsautuksella.

SMART DISPLAY on teknisesti Windows XP:tä etäkäyttävä pc. Tuote sisältää wlan-tukiaseman, joka toimii yksinkertaisesti usb-liittimeen kytkettynä.

▲ *Hiiren tehtävää älynäytössä hoitaa kosketusherkkä pinta ja näppäimistöä Tablet-PC:stä tuttu syöttöpaneeli, eli monitorin kuvassa näkyvä näppäimistö- ja kirjoitusalue.*

Näytön käyttäjän nimi määritellään windowsin avustajalla. Tätä varten monitori kytketään pc:hen suoraan usb-liitännällä, jota ei tarvita enää, kun verkkoyhteys toimii. Jos käytössä on jo langaton verkko, paneeli voi käyttää sitä.

Tukiaseman kantavuus on vaatimaton ja yltää suunnilleen viereiseen huoneeseen. Omakotitalossa kellari ja pitkulaisen rakennuksen toinen pää olivat liian kaukana, kun tukiasema oli talon nurkassa. Mutta tukiaseman sijoittaminen keskelle taloa on tietenkin oikea paikka.

Langaton monitori on kätevä. Siihen voi liittää usb-hiiren ja näppäimistön, mutta siinä ei vielä ollut suomalaisen näppäimistön tukea. Syöttöpaneeli tunnisti ongelmitta tekstin, jossa ei ollut skandimerkkejä.

Langattoman näytön hinta on liian kova, samaa luokkaa kuin täydellisillä TabletPC -mikroilla. Käyttäjän kannalta ei ole merkitystä sillä, että näyttö on tietokone, koska sitä käytetään vain näyttönä. Hinta sisältää toki windowsin päivityksen jopa ME:stä XP Pro:ksi, mutta senkin voi ostaa halvemmalla.

Langaton kynällä ohjattava paneelinäyttö on mukava tuote, mutta se ei saa maksaa näin paljon. Jos Smart Display -tekniikka tekee näytön näin kalliiksi, on langatonta yhteyttä varten käytettävä huokeampia tekniikoita. ■

ANTERO ALKU

VIEWSONIC AIRPANEL V150	
Lisätietoja:	ViewSonic Finland, p. (09) 5406 4070, www.viewsoniceurope.com/fi/.
Ominaisuudet:	Tuote sisältää paneelimonitorin, wlan-tukiaseman sekä Windows XP Pro -päivityksen. Paneelissa mukana pöytätuki.
Hinta:	noin 1 990 euroa, jalusta 340 euroa.
ARVIO:	★★☆☆☆

Monipuolinen kikkakapula

Nokia 3650 on kamerapuhelimien toista aaltoa. Uudistukset eivät ole pelkästään positiivisia, sillä käytettävyys on uhrattu muotoilun alttarille.

▲ *Nokia 3650:n näkyvin uudistus on myös sen akilleen kantapää. Uusi näppäinjärjestys tekee puhelimen käytöstä turhan hankalaa.*

3650 antaa ensi näkemältä vahvan vaikutelman nuorisopuhelimesta. Mielikuvan luovat kamera, kirkkaat värit, futuristinen muotoilu ja nitisevän muovinen olemus. Ominaisuuksia kuitenkin riittää niin viihteelle kuin vakavaan käyttöönkin.

KÄYTETTÄVYYS on perinteisesti ollut Nokian vahva puoli; puhelimet ovat usein olleet piirun verran kilpailijoita hiotumpia. Tällä kertaa kuitenkin tuntuu, että käyttömukavuus on jäänyt tyylikkään ulkomuodon alle.

3650:n silmiinpistävin uutuus on ympyrän kehälle sijoitettu numeronäppäimistö. Puhelimen isosta koosta huolimatta näppäimet ovat pieniä ja lähellä toisiaan. Enemmän hankaluuksia tuottaa kuitenkin tottumuksen voima: perinteistä näppäinruudukkoa on hakattu niin monta vuotta, että tekstiviestin luontevaan kirjoittamiseen 3650:lla ei riitä ihan pieni harjoittelu.

Myös ohjelmistossa riittää pureskeltavaa, sillä Symbian ja uudet sovellukset ovat kasvattaneet valikoita joka suuntaan. Ohjausnapin tuntuma on hiukan epävarma mutta valikkonavigointiin riittävä.

KAMERA suoriutuu tehtävästään aiempaa paremmin. Kuvat ovat edelleen vga-tasoisia, mutta lopputulos ei ole enää 7650:n lohdutonta puuroa. Erityisesti värisävyt ovat aiempaa paremmat, ja yksityiskohtiakin tallentuu entistä enemmän. Ikävämpänä uudistuksena kameran linssi on täysin suojattomana puhelimen takakannessa.

Uutta on myös liikkuva kuva. Puhelimella voi tallentaa 15 sekunnin pätkän videokuvaa, ja Nokian sivuilta löytyvällä päivityksellä mukaan saa jopa äänen. Lisäksi puhelimessa on RealOne-mediasoitin, jolla voi katsella vaikkapa internetistä virtaavaa mpeg4-videota. Laatu tosin on juuri niin ankean nykivä kuin gprs-yhteyden päässä olevalta puhelimelta voi odottaa.

Puhelimessa on mmc-muistikorttipaikka, jonka kautta videoille ja kuville saa tarpeen vaatiessa lisätilaa. Koska 3650:aan voi lisätä omia sovelluksia, ei mp3-soittokaan liene aivan poissuljettu vaihtoehto. Kortin lennossa vaihtaminen ei onnistu, sillä korttipaikka on piilotettu puhelimen akun taakse.

Hyötykäyttöäkin puhelimelle löytyy, sillä 3650 on yksi Nokian harvoista kolmitaajuuspuhelimista – kenttä löytyy Amerikan mantereellakin. 7650:n virheestä on otettu opiksi, ja nyt bluetooth tukee myös langatonta kuulokemikrofonia. Lisäksi puhelimella onnistuu niin wappailu kuin sähköpostin lukeminenkin.

Nokia 3650 on kaksijakoinen puhelin. Siinä on paljon viihdeominaisuuksia karkkimaiseen ulkomuotoon kääritynä, mutta toisaalta puhelin taipuu myös vaativaan hyötykäyttöön. Kamerakännykkänä 3650 on selkeä parannus aiempaan.

Tavalliselta puhelimen käyttäjältä uusi liittymä vaatii kuitenkin liian paljon totuttelua. ■

SAMI SUNDELL

NOKIA 3650	
Edustaja:	Nokia Mobile Phones, p. 07180 08000, www.nokia.fi
Ominaisuudet:	Kolmitaajuuspuhelin (GSM 900/1800/1900 MHz), gprs- ja gsm-datayhteys. Käyttöjärjestelmä Symbian Series 60, puhelimessa java-tuki. 4 Mt kiinteä muisti ja mmc-muistikorttipaikka (mukana 16 Mt kortti). Wap 2.0 -selain, sähköpostituki (pop3 / imap), mms-multimediaviestit. Näytön koko 176 x 208 pistettä 4 096 värillä. Kameran tarkkuus 640 x 480 pistettä, videokuvausmahdollisuus (128 x 96 pistettä). Irda- ja bluetooth-yhteydet. Koko 130 x 57 x 26 mm, paino 130 g.
Hinta:	450 euroa
ARVIO:	★★½☆☆

Lisävauhtia ilman lisähintaa

Linksysin langaton Wireless-G Broadband Router tarjoaa hyvän peittoalueen ja tukiaseman lähellä jopa neljä kertaa tavallisia wlan-tuotteita paremman nopeuden.

Langaton verkko on joustava ja kätevä vaihtoehto perinteiselle lähiverkolle varsinkin kodeissa ja pientoimistoissa. Kupariverkko tosin on nopeampi ja luotettavampi.

Nimellisnopeudella 11 megabittiä sekunnissa 2,4 GHz:n taajuusalueella toimivat IEEE 802.11b -standardin mukaiset langattomat lähiverkot ovat vakiinnuttaneet asemansa. Tekniikka alkaa olla kypsää ja tuotteet toimivia.

B-verkon turbopainos, IEEE 802.11g, toimii samalla taajuusalueella, mutta nimellisnopeudella 54 megabittiä sekunnissa.

Useiden kilpailijoidensa tavoin Linksys tarjoaa jo g-standardin esiversioon perustuvia tuotteita. Suuria investointeja g-verkkoon ei vielä kannata

tehdä, sillä myöhemmin tänä vuonna valmistuvaan standardiin voi vielä tulla muutoksia.

KÄYTTÖÖNOTTO oli helppoa. Sekä Linksysin g-tukiasema että verkkokortti nousivat pystyyn vaivattomasti. Töpselit kiinni, asennusromppu koneeseen, koneen käynnistys ja pienen odottelun ja hiirenklikkauksen jälkeen verkko oli pystyssä. Englanninkieliset ohjeet ovat selkeät.

Wireless-G Broadband Router on – paitsi wlan-tukiasema – myös reititin ja neliporttinen ethernet-kytkin. Yrityskäytössä ulkoyhteyksien turvaksi tarvitaan lisäksi palomuuri, sillä Linksysin g-reititin tarjoaa suojaksi vain natmuunnoksen. Linksysillä on valikoimassaan myös pelkkä g-tukiasema.

◀ Linksysin tukiaseman ja verkkokortin käyttöönotto on helppoa ja nopeus parhaimmillaan 3 – 4 kertaa 802.11b-verkkoa suurempi.

SUORITUSKYKYÄ Linksysin g-verkko tarjoaa tukiaseman lähialueilla noin 3–4 kertaa 11 megabitin vakiotuotteita enemmän ja noin kaksi kertaa enemmän kuin vanha 10 megabitin kupari-ethernet. Etäämpänä tukiasemasta g:n vauhti tipahti 11 megabitin tuotteiden luokkaan.

Yllättäen paras nopeus saatiin pienten esteiden takaa, mikä johtunee erikoisuuksista laitemallin antennien suuntakuvioissa. Työasemasta tukiasemaan tieto liikkui neljännestä nopeammin kuin päinvastoin.

G-tukiasema voidaan asettaa toimimaan joko standardina 11-megabittisenä, 54-megabittisenä tai niin sanotussa mixed-tilassa 1–54-megabittisenä. G-tilassa vauhti oli lähialueella kymmenisen prosenttia yleiskäyttöisempää mixed-toimintatilaa parempi. ■

TEKSTI: VESA YLÄ-JÄÄSKI
TESTIT: VESA YLÄ-JÄÄSKI, TEEMU MALKKI

vapautta ilman johtoja

Hanki **Logitech® Cordless Desktop MX®** ja voit käyttää tietokonettasi missä ja milloin vain. Ei johtoja, ei sekasotkua. Käänteentekevä langaton optinen hiiri toimii lähes millä alustalla tahansa. Vain sängystä nouseminen saattaa olla entistä vaikeampaa...!

- **Muotoilultaan erittäin matalaprofiilinen, tyylikäs ja mukava käyttää**
- **Näppäimistön ja hiiren edistykselliset lisätoimintopainikkeet helpottavat käyttöä**
- **Vallankumouksellinen hiiren pikalataus vie vain 10 minuuttia päivässä. Toimii yhdellä täyslatauksella viikkoja**

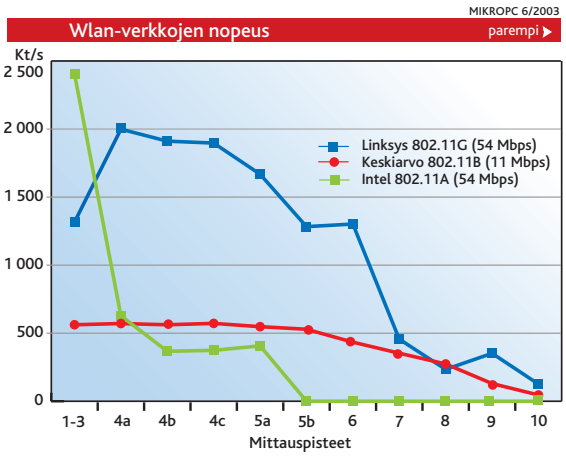
#1 Consumers' #1 Choice for Cordless

Uutta! Cordless Desktop MX®

Logitech

www.logitech.com

© 2003 Logitech. All rights reserved. Logitech, the Logitech logo, and the Logitech products referred to herein are either the trademarks or the registered trademarks of Logitech.



▲ *Langattomat lähiverkot eri olosuhteissa. Linksysin g-verkko tarjoaa lähialueella 3–4 kertaa tavallista 802.11b-verkkoa paremman vauhdin. Huonoissa oloissa g:n vauhti on vakio b-verkkojen luokkaa. Viiden gigahertsin 802.11a:n peittoalue jää oleellisesti g- ja b-verkkoja huonommaksi.*

LINKSYS WIRELESS-G BROADBAND ROUTER, WRT54G	
Valmistaja:	Linksys, USA, www.linksys.com.
Maahantuoja:	Welcom Net Oy, www.welcomnet.fi.
Ominaisuudet:	IEEE 802.11g (esiversio) wlan-tukiasema 54 Mbit/s, 4-porttinen 10/100-ethernet-kytkin, nat-reititin.
Hinta:	246 euroa.
ARVIO:	★★★☆☆

LINKSYS WIRELESS-G NOTEBOOK ADAPTER, WPC54G	
Ominaisuudet:	IEEE 802.11g (esiversio) 54 Mbit/s pcmcia-wlan-kortti.
Hinta:	130 euroa.
ARVIO:	★★★½☆

Uudistunut Freehand

Freehand MX:n näkyvin muutos edeltäneeseen 10-versioon nähden on sen modernisoitu käyttöliittymä, joka muistuttaa muita Studio MX -paketin ohjelmia.

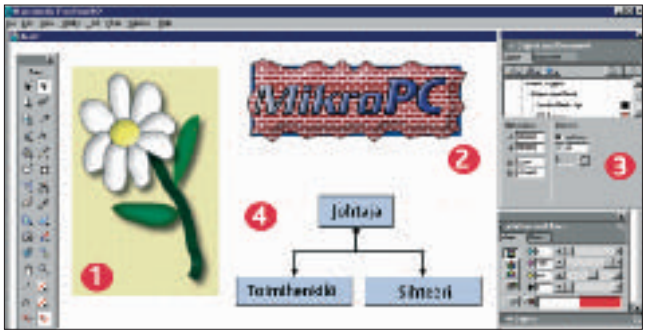
Freehand MX panostaa työskentelyn sujuvuuteen. Keskeisin uudistus on Objekti-valikko, jossa kaikki objektia koskevat muotoilut näkyvät yhdessä listassa. Jokaista muotoilua voidaan muokata erikseen.

Yhteen objektiin pystytään lisäämään useita efektejä, esimerkiksi erilaisia reunaviivoja tai värejä. Objektivalikosta löytyy myös Live Effects, jotka muuttavat objektin, sen täytteen tai viivan olemusta. Ne ovat joko vektori- tai bitmap-tehosteita. Vektoriefektit esimerkiksi muokkaavat objektin ääriviivaa elävämmäksi. Viivoja voidaan laajentaa ja täyttää.

Kuvankäsittelyohjelmista tuttuja rasteriefektejä (esimerkiksi sharpen, blur) voidaan liittää vektoriobjekteihin. Läpinäkyvyyttä voi säätää liukuvasti (feather).

Työkalupaletit ovat intuitiivisia, ja työkalut on ryhmitelty aiheittain. Ruudun oikeaan laitaan on upotettu paneeli, josta löytyy objektivalikon lisäksi linkit uusimpiin web-sisältöihin ja opastava Answers-osio, jonka avulla aloittelevakin käyttäjä voi perehtyä Freehandin ominaisuuksiin. Pienellä ruudulla työskenneltäessä paneeli alkaa kuitenkin häiritä viedessään reilun siivun näyttötilasta.

BITTIKARTTOJEN KÄSITTELYSSÄ on yhä puutteita, mutta ilmeisesti on tarkoitus, että isommat kuvankäsittelyt tehdään ulkoisella ohjelmalla.



▲ *Vektorikuvia voidaan käsitellä kuten bittikarttoja (1). Living Effects muuntaa kuvan reunoja (2) ja Objekti-valikosta (3) näkee, mitä efektejä objektiin on käytetty. Connector-työkalulla syntyvät viivat organisaatiokaavioihin. (4).*

Merkittävänä parannuksena Freehand MX tukee alfakanavien läpinäkyvyyttä ohjelmaan tuoduissa tif-, psd-, png- ja gif-kuvissa. Se helpottaa vektorigrafiikan ja bitmappien yhdistämistä.

Jo aiemmissa versioissaan Freehand on tukenut monikanavajulkaisua, ja näitä ominaisuuksia on edelleen kehitetty etenkin web-julkaisun osalta. Flash-integrointi oli jo 10-versiossa, mutta MX:ssä tiedostot voidaan viedä Freehandista suoraan swf-muodossa, eikä niitä tarvitse tallentaa Flashin kautta. Flash-tiedostoja voidaan myös tuoda Freehandiin, käsitellä niitä ja viedä takaisin Flash-ohjelmaan.

Nettijulkaisujen tekemistä helpottaa myös Action-työkalu, jolla piirroksiin voidaan liittää nettitoimintoja, kuten rollon-mouse tai linkitys.

Freehand MX on monipuolinen piirto-ohjelma, joka sopii erityisesti niille, jotka käyttävät muitakin MX-ohjelmia. Edellisten Freehand-versioiden käyttäjille päivitys on houkutteleva, mutta jos on käyttänyt ennestään vain Adoben Illustratoria tai CorelDraw'ta, Freehandia voi olla vaikea sisäistää. ■

SARI LIHAVAINEN

FREEHAND MX	
Valmistaja:	Macromedia, www.macromedia.com.
Maahantuoja:	Tech Data Finland Oy, p. (09) 887 331, www.techdata.fi.
Vaatimukset:	Pentium II tai uudempi, 64 Mt keskusmuistia, 70 Mt levytilaa, Windows 98 SE tai uudempi.
Hinta:	n. 600 euroa.
ARVIO:	★★★★☆

Salkkuun mahtuva Bubble Jet i70 tulostaa myös korkealaatuista valokuvajälkeä.

Matkalaisen salkkutulostin

Valokuviakin puskeva Canon i70 toimii akuilla ja verkkosähköllä kameraan tai tietokoneeseen kytkettynä. Tulostin on kevyt kantaa ja sopii hyvin matkakäyttöön.

Kevyt ja kirjamaisen litteä Canon Bubble Jet i70 -mustesuihkari mahtuu pieneen tilaan ja aukeaa napautuksella tulostusasentoon. Laitteessa on 30 arkin paperinsyöttöteline, mutta vastaanottokaukalona toimii pöytäpinta.

Usb-kaapelin välityksellä tapahtuva suoratulostus toimii Canonin digikameroiden kanssa. Myös tietokoneeseen i70 liitetään usb-kaapelin avulla. Taskumikrojen tai kännyköiden käyttäjät puolestaan löytävät yhteyden tulostimeen IrDA-liitännän kautta.

Tietokonetulostus on kätevää pitkälle kehitetyn ja säädöiltään monipuolisen laiteohjaimen ansiosta. Ohjaimen "vivid photo" -asetus on näppärä, sillä se lisää värikylläisyyttä valikoiden. Taustan yleissävytys pysyy kohdallaan, mutta värikkäiden kohteiden kylläisyys lisääntyy.

Kuvia saa tulostettua myös Windowsissa toimivilla Easy-WebPrint- ja Easy-PhotoPrint-ohjelmilla tai Macissä pyörivällä ImageBrowserilla.

Laitteen saa latauslineeseen pystyasentoon, jolloin akkupakettia voi pitää aina paikallaan laitteen takaosassa. Yhdellä akun latauksella voi tulostaa useita satoja tekstisivuja tai kymmeniä isoja valokuvia. Virtalähteen avulla tulostinta voi käyttää myös verkkosähköllä.

EDULLISENA SUURENNUSKONEENA toimivalla laitteella voi tuottaa laadukkaita 8 x 11 -tuumaisia valokuvasuurennoksia alle kahden euron hintaan, mikä ilahduttaa ahkeraa kuvaajaa. Valokuvatulostuksen nopeus tarkimmilla asetuksilla on keskimäärin viisi minuuttia täydellä A4-koon valokuva-arkilla. Sävytoiston laatu on MikroPC:n testikuvien perusteella arvioiden erinomainen.

Testeissämme mustepisarat säilyivät aina tasakokoisina ja tarkasti kohdistettuina, joten Canonin MicroFine Droplet -tekniikka näyttäisi toimivan. Tulostusjälki on tasainen eikä kuvasta pysty suurennuslasillakaan erottamaan raitoja, sillä mustepisteiden kohdistusvirhe on vain luokkaa viisi mikrometriä (5/1000 mm). Edes laivan keinunta ei haittaa tulostusta.

Canon arvioi tulosteiden valonkestävyydeksi 25 vuotta Photo Paper Pro -erikoispaperia käytettäessä.

Suoratulostuksessa kamerasta erottelutarkkuus on 1200 x 1200 dpi, joka sopii tarkkaan valokuvatulostukseen. Parhaimmillaan Bubble Jet i70 -tulostimen tarkkuus on 4800 x 1200 dpi. Suurin tulostuskoko on reunaton A4.

AIDOLTA NÄYTTÄVÄ kymppikuva valmistuu kahdessa minuutissa. Reunuksettomana tehty tuloste myös näyttää ja tuntuu aidolta, ja hintakin on samaa luokkaa kuin kuvapalveluilla. Kuvat kuivuvat muutamassa minuutissa käsittelykuiviksi, joten kuvien tulostaminen itse tuntuu aidosti vaivattomalta vaihtoehdolta.

Bubble Jet i70 soveltuu myös tekstin tulostamiseen. Tavalliselle paperille tehtävässä tekstitulostuksessa voi päästä 13 sivun minuuttivauhtiin. Väripatruunoiden lataus riittää noin 100 sivuun, jos peitto on viiden prosentin luokkaa osaväriä kohden. ■

MARKKU METSÄMÄKI

CANON BUBBLE JET I70	
Valmistaja:	Canon Inc., www.canon.com.
Maahantuoja:	Canon Oy, p. 010 54 420, www.canon.fi.
Ominaisuudet:	Akku- ja verkkosähkökäyttöinen nelivärimustesuihkutulostin; maksimitarkkuus: 4800 x 1200 dpi; tulostusnopeus: maks.13 tekstisivua/min, norm. 11 tekstisivua/min, väh. 2 min 47 s/A4-valokuva; liitännät: USB, IrDA 1.1/IrOBEX, kameran USB/Exif 2.2 DPOF; ajurituki: Windows 9x/Me/2000/XP, Mac OS 8.6–9.x tai Mac OS X v10.1 tai uudempi; mitat (l x s x k): 310 x 174 x 51,8 mm; paino: noin 1,8 kg.
Hinta-arvio:	330 euroa. Muuta: akkupaketti (akku ja takaosa): 154 euroa; latauskitti (akkupaketti ja latausteline): 204 euroa; pelkkä akku: 123 euroa.
ARVIO	★★★★½

MATTI P. PULKKINEN

> *Vain vahva luonne uskaltaa avoimesti paljastaa itsestään myös heikomman puolen.*

Ohjeita työhaastatteluun

Ajat kovenevat, ja it-ammattilaistenkin on tullut aika ottaa hattu kouraan ja etsiä työpaikkaa. Aloittelevalle työnhakijalle seuraavat neuvot ovat tarpeen. Seuraavassa on joukko käytännön ohjeita, joita kaikkia on kokeiltu työnhakutilanteessa tai uuteen työpaikkaan saavuttaessa.

PIDÄ TÄSMÄLLISYYTTÄ ARVOSSA – siis toisin sanoen jätä se omaan arvoonsa. Myöhästy työhaastattelusta ja kaikista tapaamisista ainakin akateeminen vartti. Jos tästä huomautetaan, kerro että myöhästyt mielelläsi kaikista kokouksista ja tapaamisista, koska niin et joudu odottamaan ja teet sitä paitsi itsestäsi tärkeämmän. Näin viestität itseluottamusta.

MUISTA TUNNEÄLYN MERKITYS. Tunneälyä vaaditaan erityisesti ihmisten johtamisessa. Jos haet projektipäällikkyyttä tai esimiestointa, sinun kannattaa jo ensitapaamisessa osoittaa kykysi. Olen itse käyttänyt seuraavaa taktiikkaa ja herättänyt ansaittua huomiota. Kun minulta kysytään ihmisten johtamisesta, vastaan aina ihmisen olevan helppo johtaa. Ihminenhän on vain pelkkä kone. On vaikea kuvitella henkilöstöpäällikköä, johon tällainen tunneälyn hallinnan osoitus ei tekisi vaikutusta.

OLE OMA ITSESI. Teeskentelemätön ihminen erottuu laumasta. Nykyajan hektisillä työmarkkinoilla työnhakijan on osattava erottua ja luoda itsestään brandi.

Rekrytointimessuilla unix-osaajia etsivän yrityksen ständille tulee nuori, rennon tyylikkäästi pukeutunut mies, Ville K. Hän keskustelee asiantuntevasti eri risc-koneiden ominaisuuksista, niin kuin monet muutkin hakijat. Ville ei pyri mitenkään kätkemään puserontaskustaan pilkottavaa tsilumia.

Tämä unix-osaaja viestitti, että hänen harrastuksensa, hasiksen polttaminen, on kiinteä osa hänen persoonallisuuttaan. Ajatus Villestä ison tietokantapalvelimen administraattorina jäi rekrytoijalle elävästi mieleen.

EPÄSOVINNAISUUS MUISTETAAN. Veijo H. hakee harjoittelupaikkaa. Veijo on nuorekas ja pukeutuu mielellään farkkuasuun. Olen samana päivänä tavannut kymmeniä hakijoita, mutta Veijossa on jotain, joka erottaa hänet muista. Mies ei ole peseytynyt ainakaan viikkoon.

Veijon henkilökohtainen brandi lyö läpi. Se ei voi jättää ketään kylmäksi. Peseytymättömyys viestii persoonasta, jolle valmiit normit, kuten siisteys, eivät ole itsestäänselvyyksiä. Tämän yhteiskunnan arvojen kyseenalaistajan vahva olemus leijailee huoneessa vielä pitkään tapaamisen päätyttyä. Vielä nytkin muistan Veijon huolettoman olemuksen.

JAA TYÖT MIESTEN JA NAISTEN HOMMIIN. Osoitat luonteen itsenäisyyttä näinä tasa-arvon kyllästäminä aikoina luokittelemalla tehtävät miesten ja naisten töihin. Esimerkiksi html-koodausta tai käyttöliittymäsuunnittelua kannattaa kutsua naisten työksi. Mieshän koodaa c++:aa tai virittää tietokantaa.

Insinööri Jari M. käytti ansiokkaasti tätä taktiikkaa hakiessaan työpaikkaa naisjohtajan alaisena ja selvitti koko ruljanssin vajaassa viidessä minuutissa.

ÄLÄ PEITÄ HEIKKOUKSIASI. Työhönottohaastattelun vakiokysymys kuuluu: "Mikä on heikkoutesi." Vain vahva luonne uskaltaa avoimesti paljastaa itsestään myös heikomman puolen.

Teukka S. kuuluu näihin rohkeisiin. Heti työpaikan varmistumisen jälkeen hän päätti sammuttaa janoaan oikein kunnolla. Kun ensimmäisen työpäivän aamu koitti, Teukka tunsi, kuinka heikkous valtasi hänet. Koska mikään kiinteä ei enää pysynyt sisällä, Teukka joi litran mustikkakeittoa ja poltti muutaman tupakan, jotta olo tasaantuisi. Hän ei myöhästynytkään ensimmäisenä päivänä tuntia enempää. Moni muu olisi yrittänyt kätkeä tuntemuksensa, mutta se ei ollut Teukan tapaista.

Lautasen kokoinen sinertävä jälki toimiston kokolattiamatolla viestii Teukasta vielä pitkään hänen lähtönsäkin jälkeen. ■

http://www.plinko.net/404/area404.asp
▶ Muunnelmia teemasta "page not found".

Tekniikka pelastaa

Uruguaylainen mies näki videopuhelun aikana nettikameran välittämästä kuvasta, miten hänen brasilialaisen ystävättärensä kotiin tunkeutui kaksi aseistettua ryöstäjää. Paikalle hälytetyt poliisit nappasivat vorot rysän päältä.

Bostonissa 15-vuotias poika joutui kärhämään 17-vuotiaan kaverinsa kanssa. Kaveri tarttui aseeseen ja haavoitti nuorempaa. Yksi luoti kuitenkin kimposi vyöllä olleesta kännykästä, joka kenties pelasti pojan hengen.

Suuren suomalaisyrityksen turvayksikkö hankki matkustavien toimihenkilöiden käyttöön hienot hälytinsarjat, jotka matkalaisen nukkuessa valvovat, ettei hotellihuoneeseen tunkeuduta.

Muuten hyvä, mutta hankalia vermeitä ei viitsitty raahata matkassa. Mutta lelukaupasta löytyi lelusetti, joka kykenee vastaaviin toimintoihin. Niin hinta kuin painokin on murto-osa virallisista välineistä. Turvataso koheni kerralla, kun lelut ovat matkassa – kännykän lisäksi. ■

Hajautusta vai keskittymistä?

Microsoftin kehittäjäkonferenssi vuonna 1995 lupaili hajautetun tietojenkäsittelyn renessanssia. Kuinkas kävikään?

Viime vuosina ainakin firmat ovat pikemmin yhdentyneet. Kuvassa näkyvistä Tandem, Digital ja Compaq ovat nyt HP, jota taas ei näy kuvassa. CA ja Software AG jatkavat omillaan, samoin Microsoft. Entä Synon? Kyllä, se tekee edelleen finanssiratkaisuja Uuden Englannin alueelle Yhdysvalloissa.

Renessanssihenkinen tunnuskuvio on ilmiselvästi "connecting people". Tai disconnecting cable. ■

▶ FLAN [MIKE FLANAGAN]

SANA JA SELITYS

MIKRO

MIKROtietokoneen muisti on MEGAtavuja.
Kun muisti on GIGAtavuja, kyseessä kai on NANOtietokone?

Timanttiin voi luottaa

Münchenin Teknisessä Yliopistossa on kehitetty uudentyyppinen transistori, jossa on puolijohteena piin sijasta timantti. Kova ja kestävä timantti sopii kriittisiin sovelluksiin.

Timanttikiteen pinnan sähkönjohto-ominaisuuksia säädellään sillä, päätetäänkö hiiliatomien sidokset vety- vai happiatomeilla. Testitransistoreilla kuuluu olevan erinomaiset kytkentäominaisuudet.

Tutkijaryhmä odottaa, että timantin bioystävällisyys avaa uusia sovellusmahdollisuuksia bioelektroniikassa.

Tytöt ovat aina tienneet timantin bioystävällisyyden. ■

Tehoa linkeillä

Netti auttaa virastoja ja laitoksia parantamaan palveluaan. Kaikkihan tietävät, mitä palvelun parantaminen tarkoittaa: lakkautetaan se – eipähän ole enää huonoa palvelua.

Asiakkaan tehokas juoksuttaminen viraston luukulta toiselle vaatii laajoja toimitiloja. Nettipalvelussa sama hoituu kätevästi: linkit piilotellaan toistensa sisään.

Moni nettisuunnittelija tuntuu noudattavan tätä periaatetta: asioiden esiin kaivaminen vaatii aivan liian monta klikkausta erilaisten astu sisään -sivujen kautta. ■

HELMIÄ JA SAMMAKOITA

"Joskus on joutunut iloitsemaan, että on löytynyt yhteisymmärrys siitä että on ongelmia."
▶ Liikenne- ja viestintäministeriön ylijohtaja HARRI PURSIAINEN puhuessaan eurooppalaiseta teleyhteistyöstä Netec-messuilla 9.4.2003.

"Koko suku, perhe ja ympäristö pitäisi vaihtaa verkosta toiseen, että operaattorin vaihdosta saa hyödyn."
▶ Ylijohtaja HARRI PURSIAINEN samoilla messuilla.

"Kauppatieteiden tohtori MAURI GRÖNROOSIN *mielestä suomalaisten it-osaaminen on samalla tasolla kuin kodeissa harrastettu musisointi.*
– Monessa perheessä on piano, mutta se ei kerro mitään perheen musikaalisuudesta. Perintöpiano on huonekalu, jota harvat osaavat soittaa, Grönroos toteaa."
▶ RISTO RIIHONEN Kauppalehdessä 16.4.2003.

"Kaikkein herkullisin kohde turvareikien etsijöille on nyt Windows 2003 Server."
▶ Microsoftin tuotepäällikkö KIMMO BERGIUS lehdistötapaamisessa 15.4.2003. Ilmeisesti Microsoftin vanhojen tuotteiden tietoturvallisuus paranee kertaheitolla, kun uutuus tulee markkinoille.